

## THE EFFICIENCY ANALYSIS OF SHARIA RURAL BANKS (BPRS) DURING THE PERIOD OF 2012-2018 USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) METHOD<sup>1</sup>

### ANALISIS TINGKAT EFISIENSI BANK PEMBIAYAAN RAKYAT SYARIAH (BPRS) PERIODE 2012-2018 MENGUNAKAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

Erika Septiani, Lina Nugraha Rani  
Departemen Ekonomi Syariah - Fakultas Ekonomi dan Bisnis - Universitas Airlangga  
anisaocha8@gmail.com\*, linanugraha@feb.unair.ac.id

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang terdaftar di OJK selama periode 2012-2018. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan tahunan yang diperoleh dari website Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Penelitian ini menggunakan pendekatan non-parametrik untuk mengukur stabilitas tingkat efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dibawah asumsi CRS dengan berorientasi output rata-rata efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) periode 2012-2018 sebesar 79 persen, sedangkan dibawah asumsi VRS dengan berorientasi output rata-rata efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) sebesar 85 persen yang berarti bahwa Bank Pembiayaan Rakyat Syariah selama periode 2012-2018 masih beroperasi secara inefisien. BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan menjadi satu-satunya Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia periode 2012-2018 yang paling stabil baik secara asumsi VRS.

**Kata Kunci: stabilitas, efisiensi intertemporal, Data Envelopment Analysis, Bank Pembiayaan Rakyat Syariah**

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of efficiency of Islamic People's Financing Banks (Sharia Rural Banks) registered at the OJK during the 2012-2018 period. This study uses a quantitative approach. The data used are secondary data in the form of annual financial reports obtained from the websites of Bank Indonesia (BI) and the Financial Services Authority (OJK). This study uses a non-parametric approach to measure the stability of the level of efficiency of the Islamic People's Financing Bank (BPRS) with the Data Envelopment Analysis (DEA) method. The results of this study indicate that under the CRS assumption with an output-oriented average efficiency of the Islamic People's Financing Bank (BPRS) for the 2012-2018 period is 79 percent, while under the assumption of the output-oriented VRS the average efficiency of the Islamic People's Financing Bank (BPRS) is 85 percent which means that the Islamic People's Financing Bank during the 2012-2018 period still operates inefficiently. BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan became the only Sharia People Financing Bank (BPRS) in Indonesia for the 2012-2018 period that

#### Informasi artikel

Diterima: 27-01-2020  
Direview: 30-05-2020  
Diterbitkan: 14-07-2020

<sup>\*)</sup>Korespondensi  
(Correspondence):  
Erika Septiani

Open access under Creative  
Commons Attribution-Non  
Commercial-Share A like 4.0  
International Licence  
(CC-BY-NC-SA)



<sup>1</sup> Artikel ini merupakan bagian dari skripsi dari Erika Septiani, NIM: 041511433007, yang berjudul, "Analisis Stabilitas Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia Periode 2012-2018: Data Envelopment Analysis (Window Analysis)."

*was the most stable both under the VRS assumption.*

**Keywords: Stability, Intertemporal Efficiency, Data Envelopment Analysis, Islamic Rural Bank**

## I. PENDAHULUAN

Perbankan merupakan sistem keuangan memegang yang berperan sangat penting dalam perekonomian. Sebagai bagian dari sistem perekonomian, sistem keuangan berfungsi mengalokasikan dana dari pihak yang mengalami surplus kepada yang mengalami defisit. Apabila sistem keuangan tidak stabil dan tidak berfungsi secara efisien, pengalokasian dana tidak akan berjalan dengan baik sehingga dapat menghambat pertumbuhan ekonomi (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Berkembangnya dunia perbankan di Indonesia ditandai dengan salah satu diantaranya adalah berdirinya bank Syariah. Menurut (Afriyany & Anto, 2017), perkembangan perbankan Syariah di Indonesia tidak lepas dari peran pentingnya bagi perekonomian, terutama perannya dalam mengemban amanah dari pemilik dana dan menyalurkannya untuk usaha produktif khususnya pengusaha menengah, kecil, dan mikro (UMKM). Perbankan Syariah yang memiliki peran strategis dalam pendanaan untuk usaha mikro salah satunya adalah Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS). BPRS adalah bank Syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Selain kinerja keuangan, kinerja produktifitas atau efisiensi BPRS juga harus optimal. Dalam menghadapi persaingan

yang kompetitif, BPRS dituntut memiliki kinerja yang baik untuk dapat mempertahankan loyalitas nasabah. Salah satu langkah untuk meningkatkan kinerja BPRS di Indonesia agar mampu bertahan dalam menghadapi ketatnya persaingan industri keuangan di Indonesia adalah dengan melakukan evaluasi kinerja melalui pengukuran kinerja, pengukuran kinerja salah satunya dapat dilakukan dengan peningkatan efisiensi BPRS. Menurut Hidayat (2011) efisiensi adalah nisbah atau rasio antara input dan output. Perusahaan dapat dikatakan efisien jika mampu menghasilkan output lebih banyak dibandingkan input yang dikeluarkan atau menghasilkan output yang sesama tetapi input yang dikeluarkan sedikit.

Efisiensi merupakan indikator yang penting dalam mengukur kinerja keseluruhan dari aktivitas suatu perusahaan atau merupakan salah satu indikator sukses atau tidaknya suatu BPRS, maka dapat diketahui seberapa besar kemampuan BPRS dalam mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya dan memberikan manfaat yang lebih besar kepada masyarakat sebagai nasabah penabung atau nasabah pembiayaan (Afriyany & Anto, 2017).

Pengukuran kinerja efisiensi perbankan dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan

parametrik dan pendekatan non parametrik. Pendekatan parametrik diantaranya *Stochastic Frontier Approach* dan *Distribution Free Approach*. Pendekatan non parametrik diantaranya *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan *Free Disposable Hull*. Dengan metode analisis efisiensi maka dapat mengetahui bank-bank mana yang telah efisien dalam hal penggunaan input dan pengeluaran output. Metode analisis efisiensi yang paling banyak dipakai adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* karena pendekatan DEA memiliki kelebihan dapat mengidentifikasi input atau output suatu bank yang digunakan sebagai referensi yang dapat membantu untuk mencari penyebab dan jalan keluar dari sumber ketidakefisienan suatu bank (Colline & Frederica, 2012).

*Data Envelopment Analysis (DEA)* diperkenalkan oleh (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978). Metode ini merupakan salah satu alat bantu evaluasi untuk meneliti kinerja dari suatu aktifitas dalam sebuah unit entitas. (Siswadi & Purwantoro, 2006) mengemukakan DEA adalah sebuah teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relative dari suatu kumpulan unit-unit pembuat keputusan (*Decision Making Unit/DMU*) dalam mengelola sumber daya (input) dengan jenis yang sama sehingga menjadi hasil (output) dengan jenis yang sama pula, dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output diketahui.

Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu input dan output. Variabel input meliputi biaya personalia, aset tetap, dan dana pihak ketiga. Sedangkan variabel output yang digunakan yaitu pembiayaan, pendapatan operasional lainnya dan aset lancar.

## **II. LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

Menurut Undang-Undang RI nomor 21 tahun 2008 tanggal 16 Juli 2008 tentang Perbankan Syariah, yang dimaksud dengan Perbankan Syariah adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang Bank Syariah dan Unit Usaha Syariah, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. 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:

1. Bank Umum Syariah (BUS) adalah bank syariah yang kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.
2. Unit Usaha Syariah (UUS) adalah unit kerja dari kantor pusat Bank Umum Konvensional yang berfungsi sebagai kantor induk dari kantor atau unit yang melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah.
3. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) adalah bank syariah yang

didalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Menurut (Sudarsono, 2003) BPRS didirikan dengan beberapa tujuan, yaitu:

1. Meningkatkan kesejahteraan ekonomi umat Islam terutama kelompok masyarakat ekonomi lemah yang pada umumnya berada di daerah pedesaan.
2. Menambah lapangan kerja terutama di tingkat kecamatan, sehingga dapat mengurangi arus urbanisasi.
3. Membina ukhuwah Islamiyah melalui kegiatan ekonomi dalam rangka peningkatan pendapatan per kapita menuju kualitas hidup yang memadai.

Menurut (Permono & Darmawan, 2000) Efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar atau dalam pandangan matematika didefinisikan sebagai perhitungan rasio output (keluaran) dan atau input (masukan) atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu input yang digunakan. Suatu perusahaan dikatakan efisiensi apabila:

1. Menggunakan jumlah unit input yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan jumlah unit input yang digunakan oleh perusahaan lain dengan menghasilkan jumlah output yang sama.
2. Menggunakan jumlah unit input yang sama, dapat menghasilkan jumlah output yang lebih besar.

Konsep efisiensi pertama kali diperkenalkan oleh (Farrell, 1957), konsep pengukuran efisiensi oleh (Farrell, 1957) dapat memperhitungkan input majemuk, efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yakni efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis menunjukkan kemampuan perusahaan untuk mencapai output semaksimal mungkin dari sejumlah input. Sedangkan efisiensi alokatif menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input dengan struktur pada tingkat harga input tertentu. Kedua komponen ini kemudian dikombinasikan untuk menghasilkan ukuran efisiensi total atau efisiensi ekonomis (*economic efficiency*).

Menurut (Leiken, Sexton, & Silkman, 1986) dalam (Muharam, 2007), ada tiga jenis pendekatan pengukuran efisiensi khususnya perbankan, yaitu:

1. Pendekatan Rasio  
Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan output dengan input yang digunakan
2. Pendekatan Regresi  
Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat efisiensi tertentu.
3. Pendekatan Frontier  
Pendekatan ini didasarkan pada frontier atau batasan. Pendekatan ini semakin populer diterapkan untuk mengukur tingkat efisiensi, karena

frontier didasarkan pada perilaku institusi, dalam hal ini bagaimana pihak institusi memaksimalkan input ataupun dengan meminimalkan output. Dari pendekatan frontier inilah kemudian pengukuran efisiensi terbagi kepada dua macam pendekatan pengukuran, yaitu:

a. Parametrik, menurut (Ascarya & Yumanita, 2005) pendekatan parametrik, yaitu pendekatan yang melakukan pengukuran dengan menggunakan ekonometrik yang stokastik dan berusaha untuk menghilangkan gangguan dari pengaruh ketidakefisienan. Ada tiga pendekatan parametrik ekonometrik yaitu: (i) *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, merupakan metode ekonometrik yang mengasumsikan efisiensi mengikuti distribusi asimetrik, biasanya setengah normal, sementara random error diasumsikan mengikuti distribusi standar simetri; (ii) *Thick Frontier Approach (TFA)*, metode ini dikembangkan oleh Berger dan Humprey yang membandingkan rata-rata efisiensi dari kelompok perusahaan dan bukannya mengestimasi frontier; (iii) *Distribution Free Approach (DFA)*, metode ini menggunakan residual rata-rata dari fungsi biaya yang diestimasi dengan panel data untuk membangun

suatu ukuran cost frontier efficiency.

b. Non-Parametrik, menurut (Ascarya & Yumanita, 2005) Pendekatan non-parametrik, yaitu pendekatan dengan program linier (Nonparametric Linear Programming Approach) dimana dengan menggunakan pendekatan yang tidak stokastik dan cenderung “mengkombinasikan” gangguan dan ketidakefisienan. Hal ini dibangun berdasarkan penemuan dan observasi dari populasi dan mengevaluasi efisiensi relatif terhadap unit-unit yang diobservasi. Pendekatan non-parametrik terbagi menjadi: (i) *Data Envelopment Analysis (DEA)*, metode ini termasuk dalam pendekatan non-parametrik dengan menggunakan teknik linear programming yang mengasumsikan bahwa tidak ada random error. Pendekatan ini digunakan untuk menghitung efisiensi teknis; (ii) *Free Disposal Hull (FDH)*, merupakan teknik non-parametrik lainnya. Teknik ini dapat dianggap sebagai generalisasi dari DEA dengan model variable-returns to scale.

Sedangkan menurut (Hadad et al., 2003) untuk menentukan hubungan input dan outputnya, pengukuran efisiensi

memiliki 3 pendekatan yang lazim digunakan, yaitu:

1. Pendekatan Produksi

Dimana dalam pendekatan ini bank ditempatkan sebagai unit kegiatan ekonomis yang menghasilkan output berupa simpanan (deposit account) beserta kredit pinjaman (loans). Sedangkan inputnya didefinisikan berupa jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aktiva tetap dan material lainnya.

2. Pendekatan Intermediasi

Dimana menempatkan bank sebagai unit kegiatan ekonomi yang bertindak sebagai perantara yang mengubah dan mentransfer aset-aset keuangan dari unit-unit yang kelebihan dana ke unit-unit yang kekurangan dana. Dalam pendekatan ini menjadikan total pinjaman kredit, sekuritas dan investasi finansial sebagai output, sedangkan input-nya adalah biaya bunga pada deposit dan tenaga kerja serta modal.

3. Pendekatan Asset

Merupakan pengembangan dari pendekatan intermediasi dimana bank mencerminkan fungsi utama sebuah lembaga keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (loans), sehingga output dari pendekatan ini adalah kemampuan perbankan dalam menanamkan dana dalam bentuk kredit, surat-surat berharga, aktiva lancar dan alternatif aset lainnya. Output dalam pendekatan

didefinisikan ke dalam bentuk aset yang dimiliki bank.

Penetapan input dan output dalam pengukuran efisiensi perbankan pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ascarya & Yumanita, 2005) dengan menggunakan pendekatan intermediasi. Pendekatan ini melihat institusi keuangan sebagai perantara. Institusi keuangan ini mengubah dan mentransfer aset-aset keuangan, dari unit-unit yang kelebihan dana ke unit-unit yang kekurangan dana. Output dalam pendekatan ini diukur melalui pembiayaan dan investasi keuangan, sedangkan input adalah biaya personalia dan modal. Dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan intermediasi sesuai dengan penelitian (Ascarya & Yumanita, 2005) maka variabel input yang digunakan terdiri atas:

1. Beban Personalia, merupakan seluruh pengeluaran yang ditujukan untuk mengganti jasa Sumber Daya Manusia yang telah memberikan kontribusi dan prestasinya bagi kelangsungan usaha.
2. Aset Tetap, menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No.16 tahun 2015 Aset tetap adalah aset berwujud yang penggunaannya lebih dari satu periode (satu tahun).
3. Dana Pihak Ketiga, menurut (Bank Indonesia, 2019) dana pihak ketiga atau simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepada bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana yang merupakan

kewajiban bank kepada masyarakat dimana dana/simpanan tersebut dapat ditarik/dicairkan oleh masyarakat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Sedangkan variabel output, terdiri atas:

1. Pembiayaan, menurut (Kasmir, 2014) mengemukakan bahwa pembiayaan adalah bank yang dalam kegiatannya setelah menghimpun dana dari masyarakat luas dalam bentuk simpanan giro, tabungan, dan deposito kemudian menyalurkan kembali dana tersebut kepada masyarakat yang membutuhkannya dalam bentuk pembiayaan dengan akad Mudharabah dan Musyarakah.
2. Pendapatan Operasional Lain, merupakan pendapatan yang diperoleh bank selain pendapatan dari pembiayaan riil, seperti keuntungan pembiayaan di sektor non riil (Muharam, 2007).
3. Aset Lancar, menurut (Bank Indonesia, 2019) aset lancar adalah aset yang habis dalam satu kali perputaran dalam proses produksi dan proses perputarannya adalah dalam jangka waktu yang pendek (umumnya kurang dari satu tahun).

Data Envelopment Analysis (DEA) diperkenalkan oleh (Banker, Charnes, & Cooper, 1984). Metode ini merupakan salah satu alat bantu evaluasi untuk meneliti kinerja dari dari suatu aktifitas dalam sebuah unit entitas.

(Siswadi & Purwantoro, 2006) mengemukakan DEA adalah sebuah

teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relative dari suatu kumpulan unit-unit pembuat keputusan (Decision Making Unit/DMU) dalam mengelola sumber daya (input) dengan jenis yang sama sehingga menjadi hasil (output) dengan jenis yang sama pula, dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output diketahui.

*Data Envelopment Analysis (DEA)* merupakan sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu *Decision Making Unit (DMU)*, dan membandingkan secara relatif terhadap DMU yang lain. Teknik analisis DEA didesain khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu DMU dalam kondisi banyak input maupun output. Efisiensi relatif suatu DMU adalah efisiensi suatu DMU dibanding dengan DMU lain dalam sampel yang menggunakan jenis input dan output yang sama. DEA memformulasikan DMU sebagai program linear fraksional untuk mencari solusi, apabila model tersebut ditransformasikan ke dalam program linear dengan nilai bobot dari input dan output (Siswadi & Purwantoro, 2006). Menurut (Siswadi & Purwantoro, 2006) *Decision Making Unit (DMU)* merupakan istilah yang digunakan terhadap unit yang akan diukur efisiensinya.

Menurut (Ascarya & Yumanita, 2005), terdapat dua model yang sering digunakan dalam pendekatan DEA ini, yaitu model CCR oleh (Charnes et al., 1978) dan model BCC oleh (Banker et al., 1984):

1. Model CRS (*Constant Return to Scale*)  
Model constant return to scale dikembangkan oleh (Charnes et al., 1978) pada tahun 1978. Model ini mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan input dan output adalah sama (constant return to scale). Artinya, jika ada tambahan input sebesar x kali, maka output akan meningkat sebesar x kali juga.
2. Model VRS (*Variabel Return to Scale*)  
Model ini dikembangkan oleh (Banker et al., 1984) pada tahun 1984 dan merupakan pengembangan dari model CCR. Model ini beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan input dan output tidak sama (variable return to scale). Artinya, penambahan input sebesar x kali tidak akan menyebabkan output meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali.

### III. METODE PENELITIAN

Data penelitian ini data diambil dari laporan keuangan triwulanan tiap Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang diteliti dan dipublikasikan selama periode 2012-2018, serta dari sumber lain seperti publikasi laporan dari Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan, yang dapat menunjang penelitian ini dan laporan keuangan tahunan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS).

Penelitian ini menganalisis efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di

Indonesia selama periode 2012-2018 dengan menggunakan metode non-parametrik yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pada penelitian ini data yang digunakan sebagai variabel input dan output yaitu:

1. Variabel Input
  - a. Biaya Personalia, pada penelitian ini menggunakan beban personalia.
  - b. Aset Tetap. Komponen aset tetap yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aktiva tetap dan inventaris.
  - c. Dana Pihak Ketiga. Pada penelitian ini dana pihak ketiga yang digunakan yaitu tabungan wadiah, tabungan mudharabah, dan deposito mudharabah.
2. Variabel Output
  - a. Pembiayaan. Pada penelitian ini komponen pembiayaan yang digunakan yaitu pembiayaan Mudharabah dan pembiayaan Musyarakah.
  - b. Pendapatan Operasional Lain
  - c. Aset Lancar. Pada penelitian ini komponen aset lancar yang digunakan yaitu kas, penempatan pada BI, penempatan pada bank lain, piutang Murabahah, piutang Salam, piutang Istishna', Ijarah, Qardh, piutang multijasa, dan persediaan.

Populasi dalam penelitian adalah BPRS yang terdaftar di OJK pada periode

2012-2018. Sampel data yang digunakan berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

1. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia yang terdaftar di Jasa Otoritas Keuangan dan Bank Indonesia yang telah beroperasi selama periode 2012-2018, dan memiliki laporan keuangan lengkap selama periode 2012-2018.
2. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah yang memiliki total aset minimal Rp 52.500.000.000,00 (lima puluh dua milyar lima ratus juta rupiah), dan memiliki modal inti minimal sejumlah Rp 6.000.000.000 (Enam Milyar Rupiah). Jumlah minimal modal inti tersebut sesuai dengan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 1/SEOJK.03/2017 Tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum dan Pemenuhan Modal Inti Minimum Bank Pembiayaan Rakyat Syariah.
3. Tersedia laporan keuangan tahunan secara lengkap yang dipublikasikan di website resmi masing-masing BPRS selama periode 2012-2018.

Sesuai dengan kriteria pengambilan sampel tersebut maka terpilih 12 BPRS yaitu, BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan, BPRS Bangka, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Harta Insan Karimah Bekasi, BPRS Al-Ma'soem Syariah, BPRS Baiturridha Pusaka, BPRS Sukowati Sragen, BPRS Artha Madani, BPRS Bangun Drajat Warga, BPRS Karya Mugi Sentosa, BPRS Amanah Ummah, BPRS Amanah Sejahtera.

Teknik analisis yang digunakan oleh peneliti yaitu:

#### Model CRS Output Oriented

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

Di mana:

$y_{kj}$  = jumlah *Output* k yang diproduksi oleh pengusaha j

$x_{ij}$  = jumlah *input* i yang digunakan oleh pengusaha j

$\mu_k$  = bobot yang diberikan kepada *Output* r, (r = 1, ..., t dan t adalah jumlah *Output*)

$\nu_i$  = bobot yang diberikan kepada *input* i, (i = 1, ..., m dan m adalah jumlah *input*)

n = jumlah pengusaha

$i_0$  = pengusaha yang diberi penilaian

Nilai efisiensi selalu kurang atau sama dengan 1. UPK yang nilai efisiensinya kurang dari 1 berarti *inefisiensi* sedangkan UPK yang nilai efisiensinya sama dengan 1 berarti UPK tersebut efisien.

#### Model VRS Output Oriented

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

Di mana:

$y_{kj}$  = jumlah *Output* r yang diproduksi oleh pengusaha j,

$x_{ij}$  = jumlah *input*  $i$  yang digunakan oleh pengusaha  $j$ ,

$\mu_k$  = bobot yang diberikan kepada *Output*

$r$ , ( $r = 1, \dots, t$  dan  $t$  adalah jumlah *Output*),

$v_i$  = bobot yang diberikan kepada *input*  $i$ , ( $i = 1, \dots, m$  dan  $m$  adalah jumlah *input*),

$n$  = jumlah pengusaha,

$i_0$  = pengusaha yang diberi penilaian

Nilai dari efisiensi tersebut selalu kurang atau sama dengan 1. UPK yang nilai efisiensinya kurang dari 1 berarti *inefisiensi* sedangkan UPK yang nilainya sama dengan 1 berarti UPK tersebut efisien.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menyajikan skor efisiensi BPRS selama periode 2012-2018 dengan asumsi CRS, sedangkan tabel 2 menyajikan skor efisiensi BPRS selama periode 2012-2018 dengan asumsi VRS.

Tabel 1.  
Skor Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) selama periode 2012-2018 (Asumsi CRS)

BPRS	TAHUN							MEAN	SD	RANK
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
BPRS HARTA INSAN KARIMAH PARAHYANGAN	1	0,977	1	0,963	0,968	0,973	0,984	0,968	0,04	1
BPRS BANGKA	0,507	0,574	0,561	0,590	0,628	0,668	0,616	0,605	0,04	11
BPRS HARTA INSAN KARIMAH	1	0,934	0,989	0,999	1	0,904	0,861	0,956	0,06	2
BPRS HARTA INSAN KARIMAH BEKASI	1	1	0,814	0,800	0,710	0,652	0,541	0,788	0,17	7
BPRS AL-MA'SOEM SYARIAH	0,798	0,735	0,792	0,792	0,907	0,939	0,998	0,852	0,10	5
BPRS BAITURRIDHA PUSAKA	1	0,924	0,742	0,674	0,566	0,517	0,450	0,696	0,21	9
BPRS SUKOWATI SRAGEN	0,804	0,806	0,778	0,717	0,875	0,939	0,869	0,827	0,07	6
BPRS ARTHA MADANI	1	0,980	1	1	0,971	0,824	0,644	0,917	0,14	4
BPRS BANGUN DRAJAT WARGA	0,921	0,910	0,895	0,947	1	1	1	0,953	0,05	3
BPRS KARYA MUGI SENTOSA	0,802	0,554	0,604	0,530	0,491	0,483	0,516	0,570	0,11	12
BPRS AMANAH UMMAH	0,755	0,718	0,791	0,694	0,690	0,723	0,767	0,732	0,04	8
BPRS AMANAH SEJAHTERA	0,508	0,493	0,467	0,420	0,869	0,733	0,861	0,621	0,19	10
RATA-RATA								0,790		

Sumber: Laporan Keuangan BPRS (Data Diolah)

Berdasarkan pada tabel 1 skor efisiensi teknis berasumsi CRS rata-rata skor efisiensi keseluruhan BPRS sebesar 0,79. Pada tabel tersebut, diketahui bahwa terdapat enam BPRS di Indonesia selama periode 2012-2018 yang memiliki rata-rata skor efisiensi lebih dari 0,79, sedangkan 6 BPRS lainnya masih belum mencapai rata-rata skor efisiensi. Sehingga dapat

dikatakan bahwa Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia periode 2012-2018 masih beroperasi secara inefisien.

Tabel 2.  
Skor Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) selama periode 2012-2018 (Asumsi VRS)

BPRS	TAHUN							MEAN	SD	RANK
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
BPRS HARTA INSAN KARIMAH PARAHYANGAN	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00	1
BPRS BANGKA	1	0,805	0,659	0,725	0,778	0,816	0,728	0,787	0,11	9
BPRS HARTA INSAN KARIMAH	1	0,957	1	1	1	0,965	1	0,989	0,02	2
BPRS HARTA INSAN KARIMAH BEKASI	1	1	0,823	0,823	0,761	0,689	0,646	0,820	0,14	8
BPRS AL-MA'SOEM SYARIAH	0,887	0,791	0,819	0,924	0,914	0,952	1	0,898	0,07	5
BPRS BAITURRIDHA PUSAKA	1	1	0,981	0,795	0,589	0,517	0,452	0,762	0,24	10
BPRS SUKOWATI SRAGEN	0,805	0,615	0,827	0,792	1	0,988	0,957	0,880	0,09	6
BPRS ARTHA MADANI	1	1	0,985	1	1	0,972	0,828	0,969	0,06	4
BPRS BANGUN DRAJAT WARGA	1	0,970	0,959	0,971	1	1	1	0,986	0,02	3
BPRS KARYA MUGI SENTOSA	1	0,575	0,604	0,613	0,671	0,682	0,682	0,690	0,14	11
BPRS AMANAH UMMAH	0,839	0,918	1	1	0,695	0,754	0,843	0,864	0,12	7
BPRS AMANAH SEJAHTERA	0,512	0,494	0,469	0,424	0,882	0,737	0,867	0,626	0,20	12
RATA-RATA								0,856		

Sumber: Laporan Keuangan BPRS (Data Diolah)

Berdasarkan tabel 2, skor efisiensi dengan asumsi VRS rata-rata skor efisiensi keseluruhan BPRS sebesar 0,856. terdapat tujuh BPRS dengan rata-rata skor efisiensi intertemporal lebih dari 0,856 dan terdapat lima BPRS yang memiliki rata-rata skor efisiensi dibawah 0,856. Sehingga dapat dikatakan bahwa Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia periode 2012-2018 dengan asumsi VRS beroperasi secara inefisien atau masih kurang optimal.

#### Pembahasan

Tabel 3.  
Rata-rata Tingkat Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) selama periode 2012-2018 (Asumsi CRS)

BPRS	Mean	Rank
BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan	0,968	1
BPRS Bangka	0,605	11
BPRS Harta Insan Karimah	0,956	2
BPRS Harta Insan Karimah Bekasi	0,788	7
BPRS Al-Ma'soem Syariah	0,852	5
BPRS Baiturridha Pusaka	0,696	9
BPRS Sukowati Sragen	0,827	6
BPRS Artha Madani	0,917	4
BPRS Bangun Drajat Warga	0,953	3
BPRS Karya Mugi Sentosa	0,570	12
BPRS Amanah Ummah	0,732	8
BPRS Amanah Sejahtera	0,621	10

Sumber: Data Diolah

Pada Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa dari keseluruhan sampel pada penelitian, semua BPRS

masih belum beroperasi secara optimal. Ditunjukkan dengan perolehan skor efisiensi tiap BPRS tidak mencapai angka 1. Pada peringkat teratas dengan perolehan skor rata-rata sebesar 0,9 diraih oleh empat BPRS yaitu BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Bangun Drajat Warga, dan BPRS Artha Madani. Sedangkan pada peringkat kelima dan keenam dengan rata-rata skor efisiensi 0,8 diraih oleh BPRS Al-Ma'soem Syariah dan Sukowati Sragen. Pada peringkat ketujuh dan kedelapan dengan rata-rata skor efisiensi sebesar 0,7 diraih oleh BPRS Harta Insan Karimah Bekasi dan BPRS Amanah Ummah. Selanjutnya, pada peringkat kesembilan hingga sebelas dengan rata-rata skor efisiensi sebesar 0,6 diraih oleh BPRS Baiturridha Pusaka, BPRS Amanah Sejahtera dan BPRS Bangka. Terakhir, BPRS yang menduduki peringkat terendah yaitu BPRS Karya Mugi Sentosa dengan skor rata-rata efisiensi sebesar 0,5.

Tabel 4.  
Rata-rata Tingkat Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) selama periode 2012-2018 (Asumsi VRS)

BPRS	Mean	Rank
BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan	1	1
BPRS Bangka	0,787	9
BPRS Harta Insan Karimah	0,989	2
BPRS Harta Insan Karimah Bekasi	0,820	8
BPRS Al-Ma'soem Syariah	0,898	5
BPRS Baiturridha Pusaka	0,762	10
BPRS Sukowati Sragen	0,880	6
BPRS Artha Madani	0,969	4
BPRS Bangun Drajat Warga	0,986	3
BPRS Karya Mugi Sentosa	0,690	11
BPRS Amanah Ummah	0,864	7
BPRS Amanah Sejahtera	0,626	12

Sumber: Data Diolah

Pada Tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa dari keseluruhan sampel pada penelitian, hanya satu BPRS yang telah beroperasi secara efisien yaitu BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan

dengan rata-rata skor efisiensi sebesar 1. Pada peringkat teratas selanjutnya yaitu BPRS dengan rata-rata skor efisiensi sebesar 0,9 diraih oleh BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Bangun Drajat Warga, dan BPRS Artha Madani. Sedangkan, peringkat selanjutnya yaitu BPRS yang memiliki rata-rata skor efisiensi sebesar 0,8 diraih oleh BPRS Al-Ma'soem Syariah, BPRS Sukowati Sragen, BPRS Harta Insan Karimah Bekasi dan BPRS Amanah Ummah. Selanjutnya, pada peringkat kesembilan dan sepuluh dengan rata-rata skor efisiensi sebesar 0,7 BPRS Baiturridha Pusaka dan BPRS Bangka. Terakhir, BPRS yang menduduki peringkat terendah yaitu BPRS Karya Mugi Sentosa dan BPRS Amanah Sejahtera dengan skor rata-rata efisiensi sebesar 0,6.

Tabel 5.  
Rata-rata Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) selama periode 2012-2018

BPRS	Efisiensi Teknis (CRS)	Efisiensi Teknis (VRS)	Efisiensi Skala	Rank
HIKP			0,984	1
Bangka	0,968	1	0,696	10
HIK	0,605	0,787	0,973	2
HIKB	0,956	0,989	0,804	7
AMS	0,788	0,820	0,875	5
BP	0,852	0,898	0,875	5
SS	0,696	0,762	0,729	9
AM	0,827	0,880	0,854	6
BDW	0,917	0,969	0,943	4
KMS	0,953	0,986	0,967	3
AU	0,570	0,690	0,630	11
AS		0,732	0,798	8
		0,732	0,864	
			0,624	12
	0,621	0,626		
	<b>0,790</b>	<b>0,856</b>	<b>0,823</b>	

Sumber: Data Diolah

Pada tabel 5 tersebut menunjukkan tingkat efisiensi BPRS baik dengan asumsi CRS maupun VRS, pada tabel tersebut pada skor efisiensi skala semua sampel BPRS menunjukkan bahwa tidak ada BPRS yang memiliki skor efisiensi

skala sebesar 1, yang berarti bahwa selama periode 2012 hingga 2018 BPRS masih belum beroperasi secara optimal. Namun terdapat beberapa BPRS yang telah beroperasi dengan baik dan hampir mencapai efisien, ditunjukkan dengan skor efisiensi skala yang sebesar 0,9. BPRS-BPRS tersebut meliputi, BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Bangun Drajat Warga, dan BPRS Artha Madani. Pada BPRS ini perlu meningkatkan outputnya sebesar 1% untuk mencapai kondisi yang efisien. Sedangkan, BPRS dengan peringkat terendah yaitu BPRS Karya Mugi Sentosa dan BPRS Amanah Sejahtera, pada BPRS ini upaya-upaya untuk meningkatkan nilai efisiensi menjadi prioritas, baik dari sisi pengefektifan input yang ada maupun peningkatan output.

## V. SIMPULAN

BPRS yang telah beroperasi secara efisien yaitu BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan, BPRS Harta Insan Karimah, BPRS Bangun Drajat Warga, dan BPRS Artha Madani dengan skor rata-rata efisiensi sebesar 0,9. Pada kelompok BPRS ini, pencapaian efisiensi yang diraih harus dipertahankan untuk lebih baik lagi. BPRS ini dapat menjadi tolak ukur untuk BPRS yang masih tidak stabil dan memiliki efisiensi yang rendah. Sedangkan, BPRS dengan peringkat terendah yaitu BPRS Karya Mugi Sentosa dan BPRS Amanah Sejahtera, pada BPRS ini upaya-upaya untuk meningkatkan nilai efisiensi menjadi prioritas, baik dari sisi pengefektifan input yang ada maupun peningkatan output.

## 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.
- Ascarya, & Yumanita, D. (2005). Analisis efisiensi perbankan syariah di Indonesia. *TAZKIA Islamic Finance and Business Review*, 1(2), 1-27.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Colline, F., & Frederica, D. (2012). Tingkat efisiensi bank persero di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 14(1), 35–44.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253-290. DOI: <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Kasmir. (2014). Bank dan lembaga keuangan lainnya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- MUHARAM, H. (2007). Analisis perbandingan efisiensi bank syariah di Indonesia dengan metode data envelopment analysis (periode tahun 2005). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 2(3), 80–166.
- Muliaman D. Hadad, Wimboh Santoso, Dhaniel Ilyas, E. M. (2003). Analisis efisiensi industri perbankan Indonesia: Penggunaan metode nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Bank Indonesia*, 1-29.
- Permono, I., & Darmawan, D. (2000). Analisis efisiensi industri perbankan di Indonesia (Studi kasus bank-bank devisa di Indonesia tahun 1991-1996). *Journal of Indonesian*

- Economy and Business*, 15(1), 1–13.
- Richard G. Lipsey, Paul N. Courant, Douglas D. Purvis, dan P. O. S. (1995). *Pengantar mikroekonomi*, Jilid 1. Edisi 10. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Rusydiana, A. S. (2018). Efisiensi dan stabilitas bank umum syariah di Indonesia. *Akuntabilitas*, 11(2), 203–222. DOI: <https://doi.org/10.15408/akt.v11i2.7033>
- Siswadi, E., & Purwantoro, R. N. (2006). Pengolahan data skala terbatas dengan metode data envelopment analysis (DEA): Studi kasus efektivitas proses peluncuran produk baru. *Manajemen Usahawan Indonesia*, 35(8), 45–51.
- Sudarsono, H. (2003). *Bank dan lembaga keuangan syari'ah deskripsi dan ilustrasi*, cetakan pertama. Yogyakarta: EKONESIA.