

## ANALISIS EFISIENSI PERBANKAN SYARIAH PADA MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

Fredri Setyono<sup>1</sup>, Yusuffia N.A.I.<sup>2</sup>, Shila Ilmundhita<sup>3</sup>, Abdul Mujib<sup>4</sup>

<sup>1234</sup> Faculty of Islamic Economic and Business, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta

<sup>1</sup> Korespondensi email: 20208011007@student.uin-suka.ac.id,

<sup>2</sup> email: 20208011003@student.uin-suka.ac.id,

<sup>3</sup> email: 20208011002@student.uin-suka.ac.id,

<sup>4</sup>email: abdul.mujib@uin-suka.ac.id

### Abstrak

*Studi ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi perbankan syariah dalam menghadapi masa pandemi covid-19 pada bank BRI Syariah, BJB Syariah, BCA Syariah dan Bank Syariah Bukopin. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dari laporan keuangan bulanan selama tahun 2020. Penelitian ini menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel input modal, aset, biaya tenaga kerja dan variabel output pembiayaan masyarakat, pembiayaan mudharabah dan pendapatan penyaluran dana. Hasil penelitian dengan model CRS, efisiensi rata-rata BRI Syariah sebesar 99,70%, model VRS sebesar 99,80%, skala efisiensi sebesar 99,90%. Model CRS, efisiensi rata-rata BJB Syariah sebesar 98,70%, model VRS sebesar 99,50%, skala efisiensi sebesar 99,20%. Kemudian untuk model CRS ini efisiensi rata-rata BCA Syariah sebesar 97,70%, model VRS sebesar 97,80%, skala efisiensi sebesar 99,90%. Dengan model CRS, efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin sebesar 97,70%, model VRS sebesar 97,80%, skala efisiensi sebesar 99,90%. Kesimpulan di masa pandemi covid-19 membuat keseluruhan 4 bank syariah mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi).*

**Kata Kunci:** efisiensi, inefisiensi, pandemi, perbankan syariah

## ANALYSIS OF SHARIA BANKING EFFICIENCY DURING THE COVID-19 PANDEMIC USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

### Abstract

*This study aims to determine the efficiency of Islamic banking in the face of a pandemic at BRI Syariah, BJB Syariah, BCA Syariah and Bank Syariah Bukopin. This study uses quantitative data using secondary data from the monthly financial reports of Islamic banks for 2020. This study uses Data Envelopment Analysis (DEA). The variables in this study use the input variables of capital, assets, labor costs and output variables of masyarakat financing, mudharabah financing and distribution of income. The results of the research using the CRS model, the average efficiency of BRI Syariah is 99.70%, the VRS model is 99.80%, the efficiency scale is 99.90%. CRS model, the average efficiency of BJB Syariah is 98.70%, VRS model is 99.50%, efficiency scale is 99.20%. Then for this CRS model the average efficiency of BCA Syariah is 97.70%, the VRS model is 97.80%, the efficiency scale is 99.90%. With the CRS model, the average efficiency of Bukopin Syariah Bank is 97.70%, the VRS model is 97.80%, and the efficiency scale is 99.90%. Conclusion during the COVID-19 pandemic, all 4 Islamic banks experienced a decrease in efficiency (inefficiency).*

**Keywords:** efficiency, inefficiency, pandemic, Islamic banking

## PENDAHULUAN

Pengembangan ekonomi syariah di Indonesia sangat pesat. Hal ini membuat perbankan mencoba untuk terjun untuk mengembangkan produk keuangan syariah guna pengembangan industri keuangan di Indonesia. Menurut *Global Islamic Report 2020*, Indonesia berhasil naik ranking 4 yang sebelumnya ranking ke 5 pada tahun 2019. Ini menjadi pertanda untuk Indonesia bisa mengembangkan potensi industri ekonomi dan keuangan syariah. Untuk itu, masyarakat juga harus berpartisipasi dalam menggunakan produk ekonomi dan keuangan syariah, pariwisata halal maupun industri lainnya agar ekonomi dan keuangan syariah di Indonesia bisa berkembang terus nantinya.

Perkembangan dari Perbankan syariah adalah sebuah alternatif kebijakan untuk melakukan dorongan terhadap pertumbuhan ekonomi yang di Indonesia dengan menyerap macro-financial shocks disebabkan keuntungan struktural yang lebih baik dibandingkan perbankan konvensional. Pengembangan perbankan syariah semakin eksis dan membuat warna dan karakteristik tersendiri untuk perkembangan industri perbankan yang sekarang menganut Dual Banking System. (Putra et al., 2018: 163). Namun, melihat perekonomian yang ada pada saat ini menjadi tantangan berat ketika perbankan syariah menghadapi krisis pada masa pandemi yang menjadi masalah tidak hanya di perbankan syariah tetapi juga perbankan konvensional.

Menurut Data Bank Indonesia 2020 sampai saat ini, Pemerintah telah melakukan penurunan suku bunga bank atau BI rates hingga sampai 3,5% untuk mendorong stimulus pembiayaan pada sektor perbankan nasional. Mengingat beberapa perbankan yang mengalami penurunan akibat pandemi *covid-19* di tanah air. Pandemi yang sudah berlangsung satu tahun ini mengalami masalah terutama di sektor ekonomi yang berdampak secara makro. Pada Kuartal III tahun 2020, perekonomian Indonesia mengalami penurunan hingga minus 3,49% dan defisit APBN naik menjadi 6,34 persen. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi perbankan syariah untuk menghadapi krisis yang ada salah satunya dengan melakukan penghematan agar kedepan perbankan syariah bisa bertahan. Untuk itu, dalam mengembangkan industri keuangan Syariah terutama perbankan syariah diperlukan oleh berbagai pihak dan partisipasi semua pihak agar perbankan syariah bisa berkembang. Perbankan syariah juga diharapkan meningkatkan market share-nya ke pada masyarakat agar akses keuangan atau keuangan inklusif bisa berjalan. Aset perbankan syariah sendiri juga mengalami perkembangan setiap tahun ini bisa dilihat di grafik berikut ini:

Gambar 1  
Aset Perbankan Syariah



Sumber: SPS (Otoritas Jasa Keuangan OJK, 2020)

Berdasarkan gambar 1, perbankan syariah memiliki potensi yang yang besar karena asetnya terus saja berkembang setiap tahun. Itu artinya bahwa masyarakat Indonesia yang mayoritas Muslim menginginkan produk perbankan syariah juga berkembang. Pada tahun 2016 jumlah asset perbankan syariah sebesar 356, 4 Triliun, 2017 naik lagi sebesar 424,1 triliun begitu juga dengan tahun 2018 sebesar 477, 3 triliun, 2019 524,5 triliun dan 2020 mengalami peningkatan yang cukup besar 593,9 triliun. Dengan perkembangan asset yang begitu besar akan membuat perbankan syariah bisa menyaingi perbankan konvensional nantinya. ini menunjukkan bahwa perbankan syariah sangat potensial untuk dikembangkan oleh pemerintah mengingat dukungan dari pemerintah juga cukup besar yang tidak tanggung-tanggung untuk memiliki perbankan syariah yang besar seperti yang sudah merger menjadi satu seperti Bank Syariah Indonesia (BSI). Ini juga harus diimbangi dengan jumlah tenaga kerja yang pada akhir tahun 2020 sudah mencapai 55.538 orang. Dengan adanya SDM yang banyak perbankan syariah bisa memberikan kontribusi perekonomian di Indonesia nantinya. Kemudian dari segi ekuitas atau modal perbankan syariah juga mengalami kenaikan setiap tahun, seperti yang digambarkan pada grafik berikut:

Gambar 2  
Modal Perbankan Syariah



Sumber: SPS Otoritas Jasa Keuangan OJK, 2020

Berdasarkan gambar 2, perbankan syariah memiliki potensi yang yang besar karena modalnya juga terus saja berkembang setiap tahun. Pada tahun 2016 jumlah modal perbankan syariah sebesar 18,2 Triliun, 2017 naik sebesar 22,2 triliun begitu juga dengan tahun 2018 sebesar 25,6 triliun, 2019 26,8 triliun dan 2020 mengalami peningkatan yang cukup besar 30,8 triliun. Itu artinya dari sisi permodalan perbankan syariah sangat kuat. Tentu juga bisa dilihat juga dari kinerjanya juga. Pengukuran kinerja perbankan syariah bisa dilakukan dengan melakukan efisiensi. Efisiensi perbankan dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode pengukuran efisiensi dapat dikelompokkan atas 2 jenis utama antara lain jenis parametrik & nonparametrik. Jenis nonparametrik yang umum dilakukan guna mengetimasi skor efisiensi adalah *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Tingkat Efisiensi suatu unit/perusahaan selalu tentang bagaimana result dari variabel output maksimal dengan variabel input tertentu. Untuk mencapai efisiensi dalam suatu perusahaan, ini dapat diilustrasikan dengan menggunakan beberapa kasus perusahaan tertentu dengan dua *input* (X1 dan X2) untuk menghasilkan satu *output* (Q) dengan asumsi konstan kembali ke skala (CRS). (Farandy et al., 2017:340)

Efisiensi adalah sebuah parameter dari kinerja, yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja perusahaan. Kemampuan mendapatkan output maksimal dengan input

yang ada, adalah merupakan ukuran dari sebuah kinerja. Untuk melakukan pengukuran efisiensi, bank diharapkan mampu menghasilkan sebuah output optimal dengan tingkat input yang ada, atau melakukan tingkat input minimum dengan output tertentu. Dengan melakukan alokasi input dan output, akan membuat analisis yang lebih jauh mengenai penyebab dari ketidakefisienan. (Kautsar & Sadalia, 2018: 57) Efisiensi dapat diartikan juga bahwa kemampuan organisasi guna menyelesaikan tugas dan pekerjaan secara baik dengan melihat ukuran rasio komparasi variabel input dan output. (Selpiyani et al., 2015: 500) Produktivitas bank secara keseluruhan bergantung pada empat komponen klasifikasi efisiensi seperti (Othman et al., 2016: 912):

1. Efisiensi teknis: Efisiensi ini mengukur suatu bank untuk mendapatkan output aktual dibandingkan dengan lebih sedikit input, atau lebih sedikit sumber daya yang digunakan menghasilkan efisiensi lebih tinggi;
2. Efisiensi skala: efisiensi ini didasarkan tingkat volume kegiatan yang optimal dimana inefisiensi bisa terlihat ketika barang/jasa diproduksi di atas/di bawah tingkat optimal yang mengakibatkan penambahan biaya tetap;
3. Efisiensi harga: Efisiensi ini terjadi jika dapat membeli input (SDM & material) dengan harga lebih rendah tanpa mengurangi kualitas;
4. Efisiensi alokatif: Efisiensi ini pengukuran campuran optimal dari beberapa input untuk menghasilkan produk atau jasa, seperti bank menjadikan satu konsep antara ATM dan internet banking untuk meningkatkan efisiensi.

DEA melibatkan penggunaan metode pemrograman linier untuk membangun jenis *non-parametrik* (atau perbatasan) di atas data, sehingga menjadi mampu menghitung efisiensi relatif. Program komputer bisa mempertimbangkan berbagai model. *Data Envelopment Analysis (DEA)* digunakan untuk menghitung efisiensi dalam produksi. (Coelli, 1996) DEA merupakan skor efisiensi ekonomi absolut sebuah bank dengan menggunakan program matematis dari variable input dan output suatu bank kemudian melakukan menggeneralisasikannya. Skor efisiensi berkisar dari 0 sampai 1, semakin mendekati 1 maka semakin efisien kinerja dari bank tersebut. Secara khusus, DEA merupakan pengembangan teknik pemrograman linier yang didalamnya terdapat fungsi tujuan dan fungsi kendala. Persamaan umum pada DEA adalah (Hidayati et al., 2017: 33) :

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_{is} y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_{js} x_{js}}$$

Bahwa  $h_s$  merupakan efisiensi yang bersifat teknis BUS dan UUS ke-s;  $u_{is}$  menyatakan dari bobot output  $i$  yang dihasilkan BUS dan UUS ke-s;  $y_{is}$  merupakan bobot output  $i$  yang diproduksi pada BUS dan UUS ke-s;  $v_{js}$  merupakan bobot input dari  $j$  pada BUS dan UUS ke-s; dan  $x_{js}$  merupakan jumlah input  $j$  yang diberikan oleh BUS dan UUS ke-s. Nilai skor efisiensi dinyatakan antara 0-1, untuk menghasilkan solusi unik, maka bisa dirumuskan fungsi kendala dibawah ini:

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_{is} y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_{js} x_{js}} \leq 1; r = 1, 2, \dots, N \text{ dan } U_i, y_j \geq 0$$

$N$  menyatakan jumlah dari BUS dan UUS dalam sebuah sampel. Persamaan diatas menunjukkan skor efisiensi memiliki nilai positif dengan maksimum 1 (satu). BUS dan UUS dapat dikatakan efisien secara teknis saat skor efisiensi teknis didapatkan 1 (satu). Jika skor efisiensi teknis 0 (nol) maka BUS dan UUS dinilai tidak efisien. (Hidayati et al., 2017: 33)

Coronaviruses (COVID-19) merupakan suatu virus yang meninfeksi dengan cepat dan menyebar secara luas di berbagai negara-negara di dunia termasuk juga Indonesia.

Wabah Pandemi Covid-19 yang pada saat ini masih melanda di berbagai dunia dan berbagai negara, tanpa kecuali Indonesia yang saat ini dihadapkan dengan dampak yang membuat sektor-sektor mengalami penurunan terutama sektor ekonomi dan keuangan. Berbagai Langkah dan regulasi telah dilakukan dan ditetapkan seperti melakukan pembatasan dalam berbagai kegiatan untuk menanggulangi penyebaran dari Covid-19. (Sofyan, 2021: 6)

Adanya regulasi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) diberbagai daerah mengakibatkan beberapa pekerja, karyawan yang mengalami pemutusan hubungan Kerja (PHK) yang membuat perekonomian menjadi lesu. Hal tersebut tentunya akan mengakibatkan sektor perbankan terutama di masalah dana akan semakin sedikit yang masuk ke bank, dikarenakan dikeluarkannya regulasi tentang penundaan cicilan untuk debitur sebagai bentuk upaya pemerintah untuk menjamin kehidupan di masa pandemi. (Aisyah & Maharani, 2020: 287) Disisi nasabah, pemerintah juga menggelontorkan bantuan BPUM untuk masyarakat berpenghasilan rendah dan para pengusaha kecil yang membutuhkan pembiayaan. Perbankan syariah dalam hal ini juga bersaing memberikan pembiayaan dengan cara sederhana dan sesuai dengan tingkat kemampuan (golongan ekonomi) dan pengetahuan mereka. (Prayoga et al., 2019) Karena pandemi saat ini membuat mereka terpuruk.

Sebuah studi (Rabbaniyah & Afandi, 2019), guna mengetahui kinerja perbankan syariah yang ada Indonesia antara tahun 2010 dan 2016. Sampel merupakan 8 bank syariah terintegrasi (BUS), 4 bank devisa dan 4 bank non devisa. Analisis menggunakan metode ini digunakan metode Stochastic Frontier Analysis (SFA). Variabel input terdiri dari aset tetap, total deposito dan biaya operasional. Variabel output terdiri dari total pembiayaan bank syariah. Hasil analisis selama tahun 2015 BUS devisa yaitu BNI Syariah memiliki efisiensi tertinggi 0,9981 dan nilai efisiensi bank syariah tertinggi adalah BRI Syariah 2010 yaitu sebesar 0,9998. Selain itu, BNI Syariah mendapat peringkat sebagai indikator kinerja terendah 2010 sebesar 0,8089, nilai efisiensi minimum BUS (non devisa) adalah BCA Syariah 2010 yaitu 0,7125.

Riset (Desmy Riani, 2018) menganalisis data two stage data envelopment, analisis dari tahun 2014 hingga 2018 untuk menganalisis determinan efisiensi teknis bank syariah. Sampel terdiri dari 9 BUS di Indonesia. Metode analisis penelitian yang dilakukan pada tahap pertama menggunakan metode intermediasi DEA. Tahap kedua dilakukan dengan analisis regresi model TOBIT untuk menganalisis determinan yang mempengaruhi kemungkinan tercapainya efisiensi perbankan syariah. Hasil investigasi 2014-2018 bank syariah mengalami penurunan dan ada tiga bank yang selama 2014-2018 selalu mencapai efisiensi teknik 100 persen, antara lain: Bank Syariah Mandiri, BJB Syariah, dan Bank Victoria Syariah. Hasil penelitian menggunakan analisis regresi model tobit, rasio CAR dan FDR memiliki pengaruh atau ada probabilitasnya dalam mencapai nilai efisiensi teknik. Sedangkan rasio ROA dan NI tidak memberikan pengaruh untuk meningkatkan nilai efisiensi teknik.

Penelitian (Kusumawati, 2018), meneliti perbankan konvensional dan syariah tahun 2012-2013. Hasil penelitian berdasarkan estimasi DEA, ada 3 bank yang mengalami efisiensi sempurna antara lain: Bank of China Limited, Bank Woori Indonesia dan Standard Chartered bank. Kemudian, Maybank Syariah, Bank Chinatrust Indonesia, JP Morgan Chase Bank N.A, Bank Mestika Dharma, Rabobank Internasional Indonesia, dan The Royal Bank of Scotland N.V terjadi efisiensi fluktuatif. Serta, 40 bank lainnya terjadi inefisiensi. Berdasarkan uji Mann-Whitney ditemukan bahwa ada perbedaan signifikan pada

nilai efisiensi perbankan konvensional dan perbankan syariah di Indonesia saat triwulan I 2012 - triwulan III 2013.

Penelitian (Nurdiana, 2020) melakukan penelitian efisiensi perbankan Syariah dan perbankan konvensional yang ada di Indonesia periode 2014-2018. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan efisiensi antara perbankan syariah dan perbankan konvensional. Selama periode 2014-2018 efisiensi rata-rata BOPO yang didapat perbankan syariah sebesar 97,04% kemudian perbankan konvensional sebesar 89,82%. Keduanya mengalami inefisiensi karena nilai BOPO melebihi ketentuan yang diatur oleh Bank Indonesia sebesar 89%

Sebagai langkah dan solusi terhadap sistem bunga yang dilakukan oleh perbankan konvensional, perbankan syariah memberikan sistem pembiayaan berdasarkan prinsip syariah dengan menggunakan sistem bagi hasil dengan profit dan loss sharing. Prinsip ini membuat pasar akan layanan financial sangat dibutuhkan dengan pengambilan pembagian resiko antara pihak-pihak yang terlibat dan tidak mentransfer risiko. Pembiayaan dengan prinsip bagi hasil adalah suatu kerjasama antara pihak pemodal dan pengelola dengan keuntungan dibagi dengan nisbah/porsi yang sudah disepakati ketika mengalami rugi maka ditanggung bersama sesuai porsi yang sudah disepakati. (Primadhita & Wicaksana, 2020: 6)

Penelitian ini difokuskan ke pembiayaan mudharabah dan musyarakah yang menjadi ciri khas layanan perbankan syariah dalam POJK No. 24 / POJK.03 / 2015 tentang produk dan layanan perbankan syariah dan unit usaha syariah. Hal ini mengacu pada Fatwa DSN-MUI nomor: 07/DSN-MUI/IV/2000, yang menjelaskan pembiayaan Mudharabah, dimana Mudharabah merupakan perjanjian joint venture antara kedua belah pihak. Pihak pertama sebagai shahibul maal (pemilik modal) yang memfasilitasi seluruh modal, sedangkan pihak kedua adalah mudharib (pengelola modal) yang bertindak sebagai penerima dan pengelola modal yang diberikan yang nantinya disalurkan dalam bentuk pembiayaan. Manajer modal atau ekuitas dapat memilih jenis bisnis sesuai aturan Syariah berdasarkan kriteria umum. Dalam hal ini, pemilik modal tidak memiliki kewenangan untuk ikut serta dalam penyelenggaraan, tetapi memiliki kewenangan untuk mengawasi dan memantau melalui pembinaan. Biasanya tidak ada jaminan pembiayaan akhir di masa mendatang, tetapi untuk menjamin dan memitigasi risiko yang timbul darinya, pemilik modal harus meminta jaminan dan jaminan dari penerima modal. (OJK, 2019)

Dalam akad mudharabah juga, untuk pembagian keuntungan dilakukan dengan proporsional ditetapkan berdasarkan kesepakatan bersama. Tetapi jika mengalami kerugian, hanya ditanggung oleh pemilik modal, dalam hal ini pengusaha/pengelola tidak mendapat apa-apa dari pekerjaannya. (Adzimatunur & Manalu, 2020: 128) Realisasi pembiayaan mudharabah di perbankan syariah sangat rendah karena memiliki risiko yang tinggi yang membuat perbankan syariah menghindari penyaluran pembiayaan menggunakan akad ini. Mudharabah juga merupakan akad atau kontrak kemitraan yang sangat riskan dan berisiko karena antara pihak-pihak yang terlibat harus memiliki kepercayaan yang kuat. (Sufyati, 2018: 27)

Dalam prakteknya perbankan syariah diharapkan untuk terus menerapkan akad dan produk perbankan syariah dalam produknya sehingga masyarakat akan terus menabung dan melakukan pembiayaan di bank syariah. Misalnya dalam pembiayaan mudharabah dan musyarakah karena akad ini menjadi ciri khas pada perbankan syariah dengan prinsip bagi hasil. Basis pembiayaan mudharabah pada tahun 2020 ini saja meningkat mencapai 90,3 Triliun ini menjadi semangat tersendiri untuk perbankan syariah untuk menyalurkan ke

sektor UMKM maupun Industri skala besar yang nantinya juga akan menumbuhkan market share perbankan syariah.

Berdasarkan uraian di atas, merumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana efisiensi perbankan syariah di masa pandemi Covid 19?. Adapun tujuannya adalah untuk melihat efisiensi perbankan syariah di tahun 2020 ini seperti apa, agar nantinya bisa memberikan gambaran kedepannya untuk perbankan syariah. Studi yang dilakukan peneliti mengambil Bank Umum Syariah (BUS) antara lain: BRI Syariah, BJB Syariah, BCA Syariah dan Bank Syariah Bukopin pada tahun 2020 ketika masa pandemi *covid-19*.

## METODE PENELITIAN

Populasi yang digunakan merupakan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia. Sedangkan, sampel penelitian ini meliputi Bank Umum Syariah (BUS) antara lain: BRI Syariah, BJB Syariah, BCA Syariah, dan Bank Bukopin Syariah. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*, berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Jogiyanto, 2017: 73). Variabel input dalam penelitian ini meliputi: Ekuitas/Modal, Aset, dan Biaya Tenaga Kerja, sedangkan untuk variabel outputnya meliputi: Pembiayaan Musyarakah, Pembiayaan Mudharabah, dan Pendapatan Penyaluran Dana.

Analisis yang dilakukan menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*). DEA merupakan metode matematis yang digunakan untuk mengukur efisiensi teknis dari unit kegiatan ekonomi (UKE) dan dibandingkan UKE lainnya. Perangkat lunak yang digunakan menggunakan DEAP versi 2.1. Standar untuk mengukur efisiensi bank adalah sebagai berikut:

$$hs = \frac{\sum_{i=1}^m U_i \cdot Y_{is}}{\sum_{j=1}^n V_j \cdot X_{js}}$$

Dimana:

$h_s$  = Efisiensi yang didapatkan setiap BUS.

$m$  = Jumlah output BUS.

$n$  = Jumlah input BUS.

$Y_{is}$  = Jumlah output  $i$  setiap BUS

$X_{js}$  = Jumlah input  $j$  setiap BUS

$U_i$  = Bobot output  $i$  setiap BUS

$V_j$  = Bobot input  $j$  setiap BUS

Persamaan di atas adalah persamaan menggunakan satu variabel input dan satu variabel output. Rasio efisiensi ( $h_s$ ) akan maksimal dengan kendala sebagai berikut:

$$hs = \frac{\sum_{i=1}^m U_i \cdot Y_{is}}{\sum_{j=1}^n V_j \cdot X_{js}} \leq 1; \text{ dimana } U_i \text{ dan } V_j \geq 0$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa rasio satuan kegiatan lainnya tidak lebih besar dari 1 dan bernilai positif. Jika nilai efisiensi 1 atau 100% maka efisien. Sebaliknya, bank syariah dikatakan tidak efisien jika mendekati nol (0).

Perbandingan antara efisiensi model CRS dengan VRS akan menghasilkan skala efisiensi (SE), dengan rumus:

$$\text{Skala Efisiensi (SE)} = \frac{TE_{CRS}}{TE_{VRS}}$$

dimana:

SE: Efisiensi Skala

CRS: model CRS

VRS: model VRS

Jika skala efisiensi = 1 (100%), Perusahaan beroperasi dengan asumsi CRS, sedangkan jika perusahaan yang berlawanan ditandai dengan mengasumsikan VRS. Dengan membandingkan asumsi CRS dengan VRS, jika ukuran operasional unit kerja berkurang atau diperbesar, nilai efisiensi masih akan turun. Unit kerja pada skala efisiensi adalah unit kerja yang beroperasi ada pengembalian ke skala yang optimal. UKE tidak efisien jika nilai efisiensi teknis adalah antara 0 hingga 1, dan jika nilai efisiensi teknis bernilai 1, ukurannya secara teknis efisien. (Asyarif & Hanani, 2018: 163)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

Berikut untuk hasil output dengan menggunakan DEAP 2.1 Version, Data diambil dari variabel input meliputi: Ekuitas, Aset, dan Biaya Tenaga Kerja, sedangkan untuk variabel outputnya meliputi: Pembiayaan Masyarakat, Pembiayaan Mudharabah, dan Pendapatan Penyaluran Dana. BRI Syariah hasil dengan menggunakan model CRS dan VRS serta *Skala Efficiency* dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1

Hasil Efisiensi BRI Syariah

Month	BRI SYARIAH		
	CRS	VRS	Skala Eficiency
Jan-20	100,00%	100,00%	100,00%
Feb-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mar-20	100,00%	100,00%	100,00%
Apr-20	100,00%	100,00%	100,00%
May-20	100,00%	100,00%	100,00%
Jun-20	99,40%	99,60%	99,80%
Jul-20	98,90%	99,50%	99,50%
Aug-20	98,70%	99,10%	99,60%
Sep-20	100,00%	100,00%	100,00%
Oct-20	100,00%	100,00%	100,00%
Nov-20	99,90%	100,00%	99,90%
Dec-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mean	99,70%	99,80%	99,90%

Sumber: Laporan Bulanan (BRI Syariah, 2020), Data Diolah.

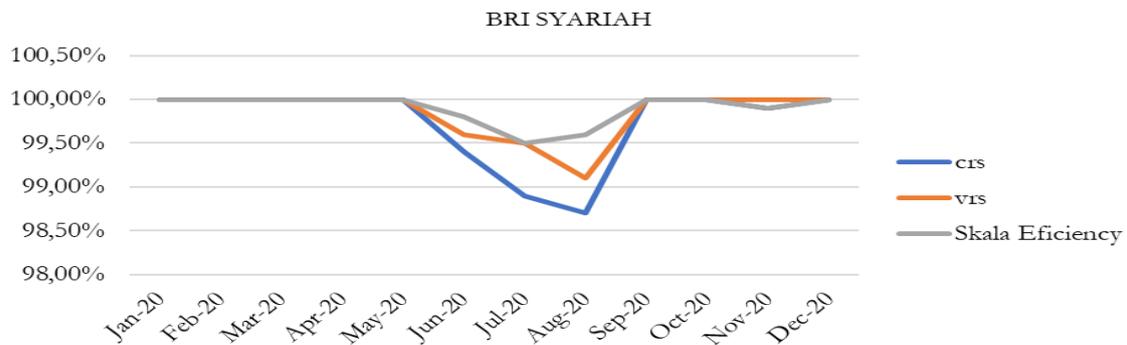
Berdasarkan tabel 1 nilai efisiensi BRI Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model CRS menunjukkan CRS dari bulan Januari 2020-Mei 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Juni terjadi penurunan sebesar 99,40%, Juni 98,90%, Agustus 98,70% dan bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan September-Oktober sudah efisien 100%, Bulan November mengalami turun Kembali 99,90% dan akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 99,70% pada tahun 2020.

BRI Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model VRS menunjukkan VRS dari bulan Januari 2020-Mei 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Juni terjadi penurunan sebesar 99,60%, Juli 99,50%, Agustus 99,10% dan bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan September hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model VRS ini efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,80% pada tahun 2020.

BRI Syariah untuk pengukuran berdasarkan skala efisiensi menunjukkan skala efisiensi dari bulan Januari 2020-Mei 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Juni terjadi penurunan sebesar 99,80%, Juli 99,50%, Agustus 99,60% dan bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan September-Oktober sudah efisien 100%, Bulan November mengalami turun Kembali 99,90% dan akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020.

Gambar 3

Grafik Efisiensi BRI Syariah



Sumber: Laporan Bulanan (BRI Syariah, 2020), Data Diolah.

Berdasarkan gambar 3, nilai CRS dan VRS dan Skala efisiensi mengalami penurunan yang jauh dimulai bulan Mei ini artinya bahwa kondisi ekonomi terutama krisis pandemi pada saat itu membuat BRI Syariah harus mengalami penurunan efisiensi dampak ini mulai terasa Ketika memasuki Juli dan Agustus 2020 yang menyebabkan BRI Syariah harus mengalami inefisiensi. Kondisi ekonomi yang sangat hebat ketika awal pandemi mengakibatkan BRI Syariah turun dari segi CRS, VRS dan skala efisiensinya.

BJB Syariah hasil dengan menggunakan model CRS dan VRS serta *Skala Efficiency* dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2

Hasil Efisiensi BJB Syariah

BJB SYARIAH			
Month	CRS	VRS	Skala Efficiency
Jan-20	100,00%	100,00%	100,00%
Feb-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mar-20	100,00%	100,00%	100,00%
Apr-20	99,60%	100,00%	99,60%
May-20	99,20%	100,00%	99,20%
Jun-20	97,70%	100,00%	97,70%
Jul-20	97,70%	100,00%	97,70%
Aug-20	97,60%	99,10%	98,40%
Sep-20	97,50%	98,80%	98,70%
Oct-20	97,00%	97,80%	99,20%
Nov-20	98,50%	98,50%	100,00%
Dec-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mean	98,70%	99,50%	99,20%

Sumber: Laporan Bulanan (BJB Syariah, 2020), Data Diolah.

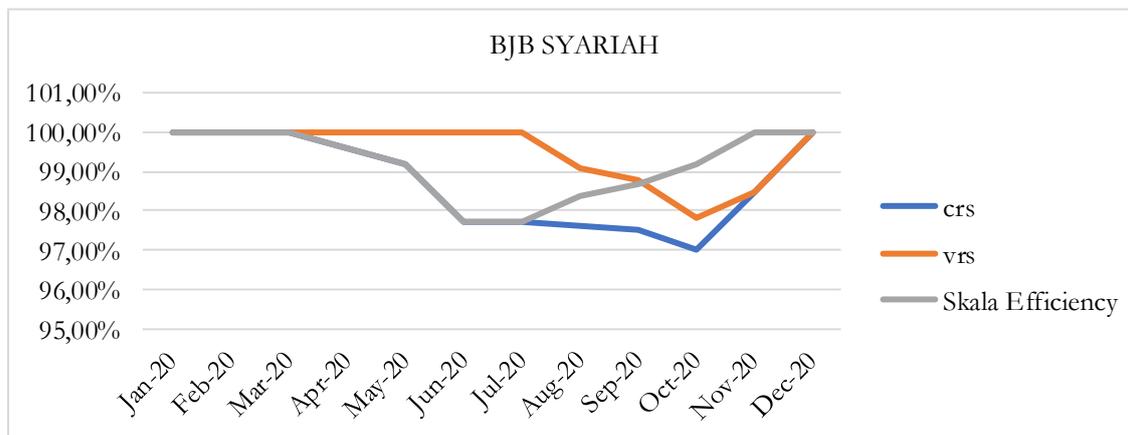
Berdasarkan tabel 2 nilai efisiensi BJB Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model CRS menunjukkan CRS dari bulan Januari 2020-Maret 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan April terjadi penurunan sebesar 99,60%, Mei 99,20%, Juni 97,70%, Juli 97,70%, Agustus 97,60%, September 97,50%, Oktober 97,00%, November 98,50% yang bisa dikatakan inefisiensi dan akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 98,70% pada tahun 2020.

BJB Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model VRS menunjukkan VRS dari bulan Januari 2020-Juli 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Agustus terjadi penurunan sebesar 99,10%, September 98,80%, Oktober 97,80% dan November 98,50% bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model VRS ini efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,50% pada tahun 2020.

BJB Syariah untuk pengukuran berdasarkan skala efisiensi menunjukkan skala efisiensi dari bulan Januari 2020-Maret 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan April terjadi penurunan sebesar 99,60%, Mei 99,20%, Juni 97,70%, Juli 97,70%, Agustus 98,40%, September 98,70%, Oktober 99,20%, bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan November hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,20% pada tahun 2020.

Gambar 4

Grafik Efisiensi BJB Syariah



Sumber: Laporan Bulanan (BJB Syariah, 2020), Data Diolah.

Berdasarkan gambar 4, nilai CRS dan VRS dan Skala efisiensi mengalami penurunan yang jauh dimulai bulan april ini artinya bahwa kondisi ekonomi terutama krisis pandemi pada saat itu membuat BJB Syariah harus mengalami penurunan efisiensi, dampak ini mulai terasa Ketika memasuki juni hingga oktober 2020 yang menyebabkan BJB Syariah harus mengalami inefisiensi.

Kondisi ekonomi yang sangat hebat ketika awal pandemi mengakibatkan BJB Syariah turun dari segi CRS, VRS dan skala efisiensinya. BCA Syariah hasil dengan menggunakan model CRS dan VRS serta *Skala Efficiency* dapat diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3  
Hasil Efisiensi BCA Syariah

BCA SYARIAH			
Month	CRS	VRS	Skala Efficiency
Jan-20	100,00%	100,00%	100,00%
Feb-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mar-20	100,00%	100,00%	100,00%
Apr-20	98,10%	98,70%	99,30%
May-20	94,80%	95,50%	99,30%
Jun-20	96,70%	97,30%	99,30%
Jul-20	96,40%	96,60%	99,80%
Aug-20	98,70%	99,00%	99,80%
Sep-20	99,50%	99,80%	99,70%
Oct-20	100,00%	100,00%	100,00%
Nov-20	100,00%	100,00%	100,00%
Dec-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mean	98,70%	98,90%	99,80%

Sumber: Laporan Bulanan (BCA Syariah, 2020), Data Diolah.

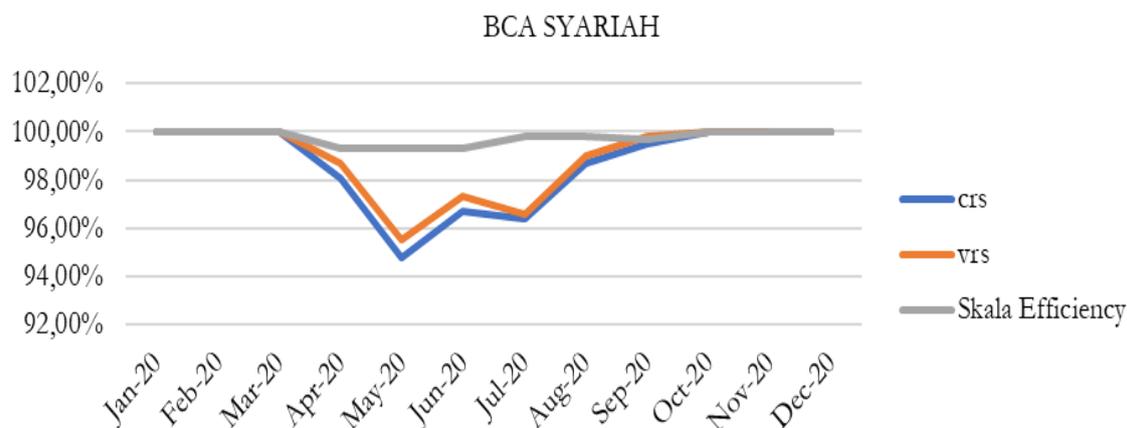
Berdasarkan tabel 3 nilai efisiensi BCA Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model CRS menunjukkan CRS dari bulan Januari 2020-Maret 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan April terjadi penurunan sebesar 98,10%, Mei 94,80%, Juni 96,70%, Juli 96,40%, Agustus 98,70%, September 99,50% yang bisa dikatakan inefisiensi dan Bulan oktober hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 98,70% pada tahun 2020.

BCA Syariah untuk pengukuran dengan menggunakan model VRS menunjukkan VRS dari bulan Januari 2020-Maret 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan April terjadi penurunan sebesar 98,70%, Mei 95,50%, Juni 97,30%, Juli 96,60%, Agustus 99,00%, September 99,80% bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian oktober hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model VRS ini efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 98,90% pada tahun 2020.

BCA Syariah untuk pengukuran berdasarkan skala efisiensi menunjukkan skala efisiensi dari bulan Januari 2020-Maret 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan April terjadi penurunan sebesar 99,30%, Mei 99,30%, Juni 99,30%, Juli 99,80%, Agustus 99,80%, September 99,70%, bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan Oktober hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,80% pada tahun 2020.

Nilai CRS dan VRS dan Skala efisiensi mengalami penurunan yang jauh dimulai bulan april ini artinya bahwa kondisi ekonomi terutama krisis pandemi pada saat itu membuat BCA Syariah harus mengalami penurunan efisiensi, dampak ini mulai terasa Ketika memasuki mei hingga september 2020 yang menyebabkan BCA Syariah harus mengalami inefisiensi. Kondisi ekonomi yang sangat hebat ketika awal pandemi mengakibatkan BCA Syariah turun dari segi CRS, VRS dan skala efisiensinya. Hal ini sebagaimana yang dapat dilihat pada gambar 5 berikut.

Gambar 5  
Grafik Hasil Efisiensi BCA Syariah



Sumber: Laporan Bulanan (BCA Syariah, 2020), Data Diolah.

Bank Syariah Bukopin hasil dengan menggunakan model CRS dan VRS serta *Skala Efficiency* dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4  
Hasil Efisiensi Bank Syariah Bukopin

Month	BANK SYARIAH BUKOPIN		
	CRS	VRS	Skala Efficiency
Jan-20	100,00%	100,00%	100,00%
Feb-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mar-20	96,20%	96,30%	99,80%
Apr-20	95,50%	95,60%	99,90%
May-20	95,70%	95,80%	99,90%
Jun-20	96,40%	96,50%	99,90%
Jul-20	96,70%	96,80%	99,90%
Aug-20	97,10%	97,20%	99,90%
Sep-20	97,90%	98,00%	99,90%
Oct-20	98,50%	98,60%	100,00%
Nov-20	98,50%	98,50%	100,00%
Dec-20	100,00%	100,00%	100,00%
Mean	97,70%	97,80%	99,90%

Sumber: Laporan Bulanan (Bank Syariah Bukopin, 2020), Data Diolah.

Berdasarkan tabel 4 nilai efisiensi Bank Syariah Bukopin untuk pengukuran dengan menggunakan model CRS menunjukkan CRS dari bulan Januari 2020-Februari 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan maret terjadi penurunan sebesar 96,20%, April 95,50%, Mei 95,70%, Juni 96,40%, Juli 96,70%, Agustus 97,10%, September 97,90%, Oktober 98,50%, November 98,50% yang bisa dikatakan inefisiensi dan akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model CRS sebesar 97,70% pada tahun 2020.

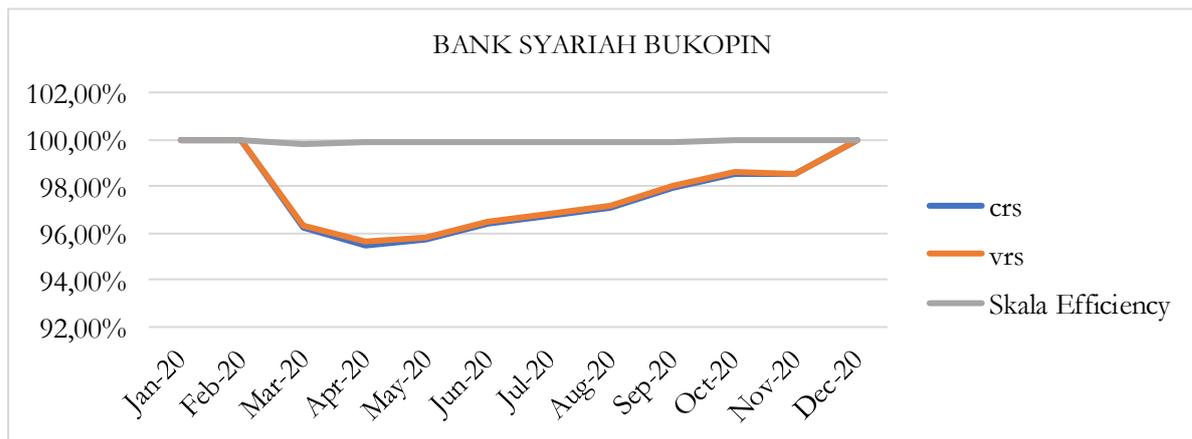
Bank Syariah Bukopin untuk pengukuran dengan menggunakan model VRS menunjukkan VRS dari bulan Januari 2020-Februari 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Maret terjadi penurunan sebesar 96,30%, April 95,60%, Mei 95,80%, Juni 96,50%,

Juli 96,80%, Agustus 97,20%, September 98,00%, Oktober 98,60%, November 98,50% bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Dengan model VRS ini efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model VRS sebesar 97,80% pada tahun 2020.

Bank Syariah Bukopin untuk pengukuran berdasarkan skala efisiensi menunjukkan skala efisiensi dari bulan Januari 2020-Februari 2020 sudah efisien 100%. Namun di bulan Maret terjadi penurunan sebesar 99,80%, April 99,90%, Mei 99,90%, Juni 99,90%, Juli 99,90%, Agustus 99,90%, September 99,90%, bisa dikatakan inefisiensi. Kemudian dibulan Oktober hingga akhir tahun sudah efisien sebesar 100%. Efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020.

Gambar 3.4

Hasil Efisiensi Bank Syariah Bukopin

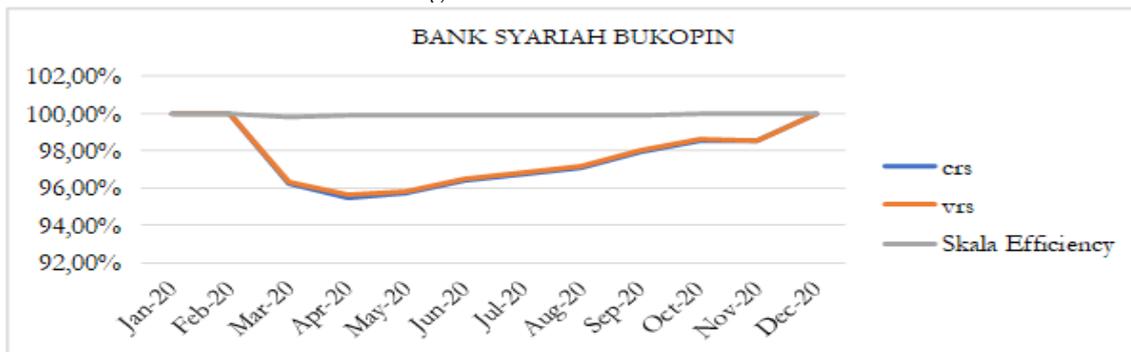


Sumber: Laporan Bulanan (Bank Syariah Bukopin, 2020), Data Diolah.

Berdasarkan gambar 4, nilai CRS dan VRS dan Skala efisiensi mengalami penurunan yang jauh dimulai bulan maret ini artinya bahwa kondisi ekonomi terutama krisis pandemi pada saat itu membuat Bank Syariah Bukopin harus mengalami penurunan efisiensi, dampak ini mulai terasa Ketika memasuki april hingga November 2020 yang menyebabkan Bank Syariah Bukopin harus mengalami inefisiensi. Kondisi ekonomi yang sangat hebat ketika awal pandemi mengakibatkan Bank Syariah Bukopin turun dari segi CRS, VRS dan skala efisiensinya.

Gambar 5

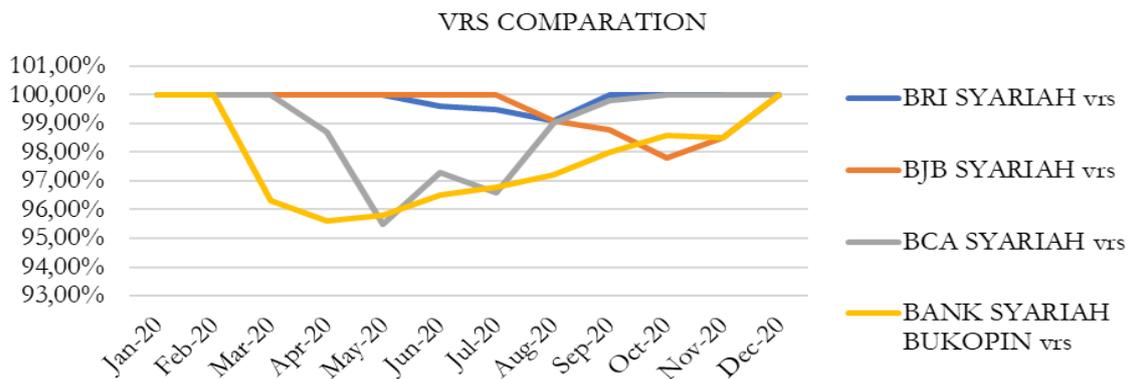
Hasil Efisiensi Model CRS Perbandingan Bank



Sumber: Laporan Bulanan 2020, Data Diolah.

Gambar 5 menjelaskan CRS yang mengalami penurunan efisiensi terendah adalah BCA Syariah 94,80% pada bulan Mei 2020, BSB 95,50% pada bulan April 2020, itu artinya bahwa pandemi kali ini membuat terpuruk kedua Bank Syariah tersebut sehingga mereka infisiensi terparah selama tahun 2020. Terlihat dari grafik model CRS tersebut, bahwa keempat bank syariah pada bulan februari 2020 sudah efisien akan tetapi saat pandemi di mulai maret 2020, mulai membuat bank syariah menjadi goyah mengalami penurunan di bulan Maret 2020 hingga bulan November 2020. Untuk BRI Syariah terlihat tidak terlalu menukik turun tajam jadi memang keputusan merger menjadi Bank Syariah Indonesia sudah tepat dengan Model CRS ini dari segi efisiensi. Untuk Bank lain, diharapkan bisa meningkatkan efisiensinya ke depan dengan model CRS ini.

Gambar 6  
 Hasil Efisiensi Model VRS Perbandingan Bank



Sumber: Laporan Bulanan 2020, Data Diolah.

Pada gambar 6 terlihat untuk VRS yang mengalami penurunan efisiensi terendah adalah BSB 95,60% pada bulan April 2020 dan 95,80% pada bulan Mei 2020, itu artinya bahwa pandemi kali ini membuat terpuruk Bank Syariah Bukopin dengan model VRS sehingga infisiensi terparah selama tahun 2020. Terlihat dari grafik tersebut, bahwa keempat bank syariah pada bulan februari 2020 sudah efisien akan tetapi saat pandemi di mulai maret 2020, mulai membuat bank syariah mengalami penurunan di bulan Maret 2020 hingga bulan November 2020. Untuk BRI Syariah terlihat tidak terlalu menukik turun tajam jadi memang keputusan merger menjadi Bank Syariah Indonesia sudah tepat dengan model VRS ini dari segi efisiensi. Untuk Bank lain, diharapkan bisa meningkatkan efisiensinya ke depan dengan model VRS ini.

**PEMBAHASAN**

**Analisis Efisiensi DEA BRI Syariah dan Masa Pandemi Covid-19**

BRI Syariah mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) mulai bulan Juni 2020, Skala efisiensi sebesar 99,80% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%), BRI Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 99,60%. Penyebab BRI Syariah mengalami inefisiensi dikarenakan bulan Juni 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 15,67 milyar dan meningkatkan pendapatan penyaluran dana 8,69 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan 8,5 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Juli 2020 mengalami penurunan lagi, Skala efisiensi sebesar 99,50% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%), BRI Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 99,50%. Bulan Juli 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan

musyarakah sebesar 51 milyar dan meningkatkan pendapatan penyaluran dana 10,7 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan 13,3 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over. Bulan Agustus 2020 semakin merosot, Skala efisiensi sebesar 99,60% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%). BRI Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 99,10%. Bulan Agustus 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 43 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan 23,5 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Dan terakhir bulan November skala efisiensi 99,90% dan beroperasi dengan asumsi VRS 100% sudah efisien. Ini menunjukkan dampak pandemi yang pada saat itu mulai melanda tanah air, membuat BRI Syariah harus mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) setelah pandemi mulai terasa Juni, Juli Agustus 2020 dan November 2020 dengan model CRS dan Juni-Agustus 2020 model VRS. Dampak pandemi covid-19 sangat terasa di tanah air terutama aktivitas kegiatan ekonomi terutama sektor perbankan khususnya membuat BRI Syariah mengalami penurunan efisiensi Juni 2020-November 2020 adalah masa masa sulit yang ditempuh oleh BRI Syariah hingga membuat bank ini mengalami efisiensi di bulan Juni 2020 untuk itu diperlukan penambaham pembiayaan musyarakah dan mudharabah maupun yang lainnya untuk mendapatkan pendapatan dan keuntungan serta menghemat biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja maupun yang lainnya. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 99,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020.

#### **Analisis Efisiensi DEA BJB Syariah dan Masa Pandemi Covid-19**

BJB Syariah bulan April 2020, Skala efisiensi sebesar 99,60% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%), BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 100% sudah efisien. Bulan Mei 2020, Skala efisiensi sebesar 99,20% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%). BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 100% sudah efisien. Bulan Juni 2020, Skala efisiensi sebesar 97,70% karena skala efisiensi dibawah 1. BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 100% sudah efisien. Bulan Juli 2020, Skala efisiensi sebesar 97,70% karena skala efisiensi dibawah 1. BJB Syariah bulan Juli beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 100% sudah efisien. Namun selama April-Juli 2020 untuk model CRS terlihat tren turun.

Bulan Agustus 2020 menurun, Skala efisiensi sebesar 98,40% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%). BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 99,10%. Bulan Agustus 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 97 milyar dan 431 Milyar untuk Pembiayaan Mudharabah, Biaya tenaga kerja harus diturunkan 5,6 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan September 2020 merosot lagi, Skala efisiensi sebesar 98,70% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%). BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 98,80%. Bulan September 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 123 milyar dan 11,4 Milyar untuk Pembiayaan Mudharabah, Biaya tenaga kerja harus diturunkan 8 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Oktober 2020 semakin merosot, Skala efisiensi sebesar 99,20% karena skala efisiensi dibawah 1 (100%). BJB Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 97,80%. Bulan Oktober 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan

musyarakah sebesar 174 milyar dan 166,9 Milyar untuk Pembiayaan mudharabah, Biaya tenaga kerja harus diturunkan 12 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over

Dan Terakhir, Bulan November 2020, Skala efisiensi sebesar 100% karena skala efisiensi = 1 (100%). BJB Syariah beroperasi dengan asumsi CRS sebesar 98,50%. Bulan Oktober 2020 meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 272 Milyar dan 449 Milyar untuk Pembiayaan Mudharabah, Biaya tenaga kerja harus diturunkan 8,8 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over. Ini menunjukkan dampak pandemi yang pada saat itu mulai melanda tanah air, membuat BJB Syariah harus mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) setelah pandemi mulai terasa di bulan April 2020 mengalami penurunan di CRS bulan April 2020 dan Model VRS dari bulan agustus 2020 hingga bulan November 2020. Dampak pandemi covid-19 sangat terasa di tanah air terutama aktivitas kegiatan ekonomi di sektor perbankan khususnya membuat BJB Syariah mengalami penurunan efisiensi dari bulan April 2020 sampai bulan November 2020 adalah masa masa sulit yang ditempuh oleh BJB Syariah hingga membuat bank ini mengalami efisiensi di bulan April 2020 untuk itu diperlukan penambaham pembiayaan musyarakah dan mudharabah maupun yang lainnya untuk mendapatkan pendapatan dan keuntungan serta menghemat biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja maupun yang lainnya. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 98,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,50% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,20% pada tahun 2020.

#### **Analisis Efisiensi DEA BCA Syariah dan Masa Pandemi Covid-19**

BCA Syariah mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) mulai bulan April 2020 sampai bulan September 2020. Pada bulan April diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,30%, karena skala efisiensi dibawah 1 (100%), BCA Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 98,70%. Penyebab BCA Syariah mengalami inefisiensi dikarenakan pada bulan April 2020 meleset dari *projected* atau *target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 8,69 milyar dan pembiayaan mudharabah sebesar 0,68 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan 2,94 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Mei 2020 mengalami penurunan lagi, diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,30% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BCA Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 95,50%. Pada bulan ini meleset dari *projected* atau *target*, perlu adanya penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 10,87 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan 13,06 milyar dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Juni 2020 masih mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,30% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BCA Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 97,30%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 32,17 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan sebesar 9,17 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Juli masih mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,80% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BCA Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 96,60%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 57,07 milyar. Biaya tenaga kerja harus diturunkan sebesar 13,539 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Agustus 2020 masih mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi) Skala Efisiensi sebesar 99,80% karena skala efisiensi di bawah 1. BCA Syariah beroperasi dengan

asumsi VRS sebesar 99,00%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 80,94 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 4,7 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Terakhir untuk penurunan efisiensi (inefisiensi) terjadi pada bulan September 2020. Skala Efisiensi sebesar 99,70% di bawah 1 (100%). BCA Syariah beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 99,80%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 57,52 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 1,03 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over. Hal ini menunjukkan dampak pandemi mulai mempengaruhi performa BCA Syariah mulai bulan April 2020 sampai September 2020, untuk model CRS dan VRS diketahui adanya penurunan efisiensi (inefisiensi) dari target yang seharusnya dicapai. Dampak pandemi covid-19 sangat terasa di tanah air terutama aktivitas kegiatan ekonomi terutama sektor perbankan khususnya membuat BCA Syariah mengalami penurunan efisiensi dari bulan April 2020 sampai bulan September 2020 adalah masa masa sulit yang ditempuh oleh BCA Syariah hingga membuat bank ini mengalami efisiensi di bulan April 2020 untuk itu diperlukan penambaham pembiayaan musyarakah dan mudharabah maupun yang lainnya untuk mendapatkan pendapatan dan keuntungan serta menghemat biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja maupun yang lainnya. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 97,70% pada tahun 2020. model VRS efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model VRS sebesar 97,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020.

#### **Analisis Efisiensi DEA Bank Syariah Bukopin dan Masa Pandemi Covid-19**

Bank Syariah Bukopin (BSB) pada bulan Maret 2020, Skala Efisiensi sebesar 99,80% di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 96,30%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 1,69 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 629,22 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 3,16 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 4,55 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan April 2020, Skala Efisiensi sebesar 99,90% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 95,60%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 1,30 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 525,469 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 4,80 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 6,88 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Mei 2020, Skala Efisiensi sebesar 99,90% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 95,80%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 1,10 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 659,23 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 4,88 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 7,83 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Juni 2020, Skala Efisiensi sebesar 99,90% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 96,50%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 1,09 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 668,51 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran

dana sebesar 3,83 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 7,35 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Juli 2020 diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,90% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 96,80%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 0,92 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 733,37 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 3,10 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 7,49 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Agustus 2020, Skala Efisiensi sebesar 99,90% karena skala efisiensi di bawah 1 (100%). BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 97,20%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 0,76 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 644,07 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 2,26 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 7,26 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan September 2020 diketahui Skala Efisiensi sebesar 99,90%. BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 98,00%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 0,61 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 601,69 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 1,15 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 5,78 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan Oktober 2020, Skala Efisiensi sebesar 100%. BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 98,50%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 0,41 milyar, penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 501,618 milyar, dan peningkatan pendapatan penyaluran dana sebesar 0,66 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 4,44 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over.

Bulan November 2020, Skala Efisiensi sebesar 100%. BSB beroperasi dengan asumsi VRS sebesar 98,50%. Pada bulan ini meleset dari *projected/target*, perlu penambahan pembiayaan musyarakah sebesar 0,23 milyar dan penambahan pembiayaan mudharabah sebesar 332,01 milyar. Biaya tenaga kerja harus di turunkan sebesar 4,93 milyar, dan juga asset, modal (ekuitas) sudah over. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa Maret 2020 sampai bulan November 2020 model CRS dan VRS BSB mengalami inefisiensi karena adanya pandemi. Hal ini menyebabkan performa operasional perbankan tidak sesuai target yang seharusnya. Dampak pandemi covid-19 sangat terasa di tanah air terutama aktivitas kegiatan ekonomi terutama sektor perbankan khususnya membuat Bank Syariah Bukopin mengalami penurunan efisiensi Maret 2020- November 2020 adalah masa masa sulit yang ditempuh oleh Bank Syariah Bukopin hingga membuat bank ini mengalami efisiensi di bulan Maret 2020 untuk itu diperlukan penambahan pembiayaan musyarakah dan mudharabah maupun yang lainnya untuk mendapatkan pendapatan dan keuntungan serta menghemat biaya-biaya seperti biaya tenaga kerja maupun yang lainnya. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model CRS sebesar 97,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model VRS sebesar 97,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Penelitian (Rabbaniyah & Afandi, 2019), (Kusumawati, 2018), (Nurdiana, 2020) dan Riset (Desmy Riani, 2018). Badai Covid-19 memperpuruk berbagai sektor terutama sektor ekonomi khususnya perbankan syariah.

Penurunan efisiensi disebabkan kondisi ekonomi yang berkejang membuat perbankan syariah harus berjuang di masa pandemi untuk memenuhi targetnya masing-masing terutama pembiayaan musyarakah dan mudharabah dan mengurangi efisiensi biaya. Begitu juga pada masa pandemi saat ini diharapkan perbankan syariah bisa survive ke depannya agar perbankan syariah terus berkembang.

## KESIMPULAN

Pandemi Covid-19 membuat beberapa bank mengalami penurunan efisiensi pada tahun 2020. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 99,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BRI Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020. Titik terendah BRI Syariah untuk model CRS di angka 98,70% dan untuk model VRS di angka 99,10%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 98,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan model VRS sebesar 99,50% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BJB Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,20% pada tahun 2020. Titik terendah BJB Syariah untuk model CRS di angka 97,00% dan untuk model VRS di angka 97,80%.

Kemudian untuk model CRS ini efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan model CRS sebesar 97,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model VRS sebesar 97,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata BCA Syariah dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020. Titik terendah BCA Syariah untuk model CRS di angka 94,80% dan untuk model VRS di angka 95,50%. Dengan model CRS ini efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model CRS sebesar 97,70% pada tahun 2020. Model VRS efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan model VRS sebesar 97,80% pada tahun 2020. Efisiensi rata-rata Bank Syariah Bukopin dengan menggunakan skala efisiensi sebesar 99,90% pada tahun 2020. Titik terendah Bank Syariah Bukopin untuk model CRS di angka 95,50% dan untuk model VRS di angka 95,60%. Dari keempat bank yang diteliti, yang kemudian terdampak pandemi paling besar adalah BCA Syariah dan juga BSB Syariah dilihat dari hasil model CRS dan juga VRS nya. Kemudian untuk bank terstabil walaupun tetap terdampak pandemi *covid-19* adalah BRI Syariah yang mana memutuskan untuk merger menjadi BSI. Di Masa pandemi Covid-19 berdasarkan hasil result dari keseluruhan bank mengalami penurunan efisiensi (inefisiensi).

## REFERENSI

- Adzimatunur, F., & Manalu, V. G. (2020). The Impact of Mudharabah and Musharakah based Financing to Credit Risk. *Proceedings of 1st Annual Conference on IHTIFAZ: Islamic Economics, Finance, and Banking (ACI-IJIEFB)*, 127–134.
- Aisyah, E. N., & Maharani. (2020). Strategies For Handling Problematic Financing In Micro Small Medium Enterprises During The Covid-19 Pandemic. *Prosiding SENANTIAS*, 1(1), 287–296.
- Asyarif, M. I., & Hanani, N. (2018). Technical Efficiency Analysis Of Dryland Sugarcane Farming In Jombang District. *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(2), 159–167.
- Laporan Bank Syariah Bukopin, BCA Syariah, BJB Syariah, BRI Syariah (2020). *Laporan Keuangan Bulanan Januari-Desember 2020*.
- Coelli, T. (1996). A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis

- (Computer) Program. In *CEPA Working Paper 96/08 Departement of Econometrics University of New England, Australia*.
- Desmy Riani, D. M. (2018). Determinan Efisiensi Perbankan Syariah: Two Stage Data Envelopment Analysis. *Prosiding UIKA Bogor*, 1–12.
- Farandy, A. R., Suwito, D. A., Dabutar, L. K., & Studies, D. (2017). Efficiency of Islamic Banks in Indonesia: Data Envelopment Analysis. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 25(2), 337–354.
- Hidayati, N., Siregar, H., & Pasaribu, S. H. (2017). Determinant of Efficiency of the Islamic Banking in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 20(1), 29–48. <https://doi.org/10.21098/bemp.v20i1.723>
- Jogiyanto. (2017). Metodologi Penelitian Bisnis. In *BPFE Yogyakarta*.
- Kautsar, M. H., & Sadalia, I. (2018). Analisis Technical Efficiency Bank Umum Syariah Dengan Metode Stochastic Frontier Analysis Analisis Technical Efficiency Bank Umum Syariah Dengan Metode Stochastic Frontier Analysis. *TALENTA LWSA Conference Series*, 1(2), 57–66.
- Kusumawati, I. (2018). Comparison of Efficiency Level between Conventional and Sharia Banking in Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1(pakjun 1983), 480–486.
- Nurdiana, S. A. (2020). *Analisis tingkat efisiensi bank syariah dan bank konvensional di indonesia tahun 2014-2018*.
- OJK. (2019). *Standar Produk Mudharabah. Seri 5*, 1–292.
- Othman, F. M., Mohd-Zamil, N. A., Rasid, S. Z. A., Vakilbashi, A., & Mokhber, M. (2016). Data envelopment analysis: A tool of measuring efficiency in banking sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 911–916.
- Otoritas Jasa Keuangan OJK. (2020). *Statistik Perbankan Syariah (SPS) 2020*.
- Prayoga, A. S., Bayuni, E. M., & Ibrahim, M. A. (2019). Analisis Efisiensi Kinerja Keuangan Pegadaian Syariah dengan Metode DEA Tahun 2015-2019. *Prosiding Hukum Ekonomi Syariah Http://Dx.Doi.Org/10.29313/Syariah.V7i1.24829*, 64–68.
- Primadhita, Y., & Wicaksana, I. (2020). Analisis Economies of Scale Pembiayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Perbankan Syariah ( Analysis of Economies of Scale for Micro Small and Medium Enterprise Financing in Islamic Banking ) Pendahuluan. *Prosiding Manajerial Dan Kewirausahaan STIE IPWI*, 7591, 1–10.
- Putra, R. R., Syifadhiya, S., Widyastiti, S. A., & Pambuko, Z. B. (2018). Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia Dalam Mengelola Dana Sosial. *Prosiding The 8th University Research Colloquium UMP*, 163–166.
- Rabbaniyah, L., & Afandi, A. (2019). Analisis efisiensi perbankan syariah di Indonesia metode Stochastic Frontier Analysis. *Conference on Islamic Management, Accounting, and Economics (CIMAE) Proceeding*, 2, 200–211.
- Selpiyani, Fauziah, E., & Setyawan, S. (2015). Analisis Efisiensi Pembiayaan Warung Mikro Di Kota Bandung (Studi Kasus Di Bank Syariah Mandiri Konsolidasi Bandung Kopo). *Prosiding Keuangan Dan Perbankan Syariah UNISBA*, 1, 499–506.
- Sofyan, M. (2021). Kinerja BPR Dan BPRS Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding The 2nd Seminar Nasional ADPI Mengabdikan Untuk Negeri Pengabdian Masyarakat Di Era New Normal*, 2(2), 6–12.
- Sufyati. (2018). Risk Mitigation Of Moral Hazard On Mudharabah Financing. *Proceeding ASSEHR 2nd International Conference on Indonesian Economy and Development (ICIED)*, 126, 27–31.