

THE DETERMINANT OF BANKING EFFICIENCY IN INDONESIA (EMPIRICAL STUDY ON SHARIA COMMERCIAL BANKS IN INDONESIA PERIOD 2012-2018)

DETERMINAN EFISIENSI PERBANKAN DI INDONESIA (STUDI EMPIRIS PADA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE 2012-2018)

Sri Farhatin Wulandari, Muhammad. Nafik Hadi Ryandono
Departemen Ekonomi Syariah - Fakultas Ekonomi dan Bisnis - Universitas Airlangga
sri.farhatin.wulandari-2016@feb.unair.ac.id*, muhammadnafik@feb.unair.ac.id

ABSTRAK

Efisiensi merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur kinerja keseluruhan dari aktivitas perbankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposito Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), dan Bank Size terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018 yang diproksikan melalui Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO). Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan teknik analisis regresi data panel menggunakan alat statistik Eviews 9.0. Data yang digunakan adalah data sekunder dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling sehingga menghasilkan sampel sebanyak 11 Bank Umum Syariah di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara simultan variabel Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposito Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), dan Bank Size berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018. Selanjutnya, secara parsial Capital Adequacy Ratio (CAR), berpengaruh negative dan signifikan, Financing to Deposito Ratio (FDR) berpengaruh positif dan signifikan, Net Interest Margin (NIM) berpengaruh positif dan tidak signifikan, dan Bank Size berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi perbankan syariah.

Kata Kunci: Efisiensi, CAR, FDR, NIM, Bank Size, Bank Syariah.

ABSTRACT

Efficiency is an important indicator in measuring the overall performance of banking activities. This study aimed to determine the effect of the variable Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposit Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), and Bank Size on the Efficiency of Sharia Commercial Banks in Indonesia for the period 2012-2018, proxied through Operational Income Operational Expenses (BOPO). The method used was a quantitative method with panel data regression analysis techniques using statistical tools Eviews 9.0. The data were secondary data with purposive sampling technique to produce a sample of 11 Sharia Commercial Banks in Indonesia. The results of this study showed that simultaneously the variables of Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposit Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), and Bank Size had a significant effect on the Efficiency of Islamic Commercial Banks in Indonesia for the period 2012-2018. Furthermore, partially Capital Adequacy Ratio (CAR) had a negative and significant effect, Financing to Deposit Ratio (FDR) had a positive and significant effect, Net Interest Margin (NIM) had a positive and insignificant effect, and Bank Size had a negative and significant effect on Sharia banking efficiency.

Keywords: Efficiency, CAR, FDR, NIM, Bank Size, Sharia Bank.

Informasi artikel

Diterima: 07-12-2020

Direview: 10-12-2020

Diterbitkan: 26-12-2020

*Korespondensi
(Correspondence):
Sri Farhatin Wulandari

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



I. PENDAHULUAN

Bank syariah mulai berkembang di tengah tuntutan masyarakat yang membutuhkan lembaga keuangan yang berbasis Islam. Indonesia sendiri yang merupakan salah satu Negara dengan mayoritas muslim terbesar di dunia mengalami peningkatan yang signifikan terhadap perkembangan perbankan syariah. Bank syariah di Indonesia dimulai sejak tahun 1991 dengan berdirinya bank syariah pertama yang bernama Bank Muammalat Indonesia. Kemudian menyusul dikeluarkannya UU Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah. Dalam UU tersebut membahas mengenai ketentuan-ketentuan umum yang membedakan secara jelas antara bank konvensional dengan bank syariah. Bank syariah dalam menjalankan sistem operasionalnya tidak menggunakan bunga, melainkan sistem bagi hasil yang sesuai dengan prinsip Islam. Fungsi utama bank syariah yakni menghimpun dana, penyalur dana, dan sebagai penyedia jasa keuangan seperti transfer, setor tunai, kredit, dll (Umam, 2013: 16).

Perkembangan perbankan syariah di Indonesia yang sangat pesat tentunya hal ini tidak terlepas dari peran penting pemerintah dalam membuat kebijakan-kebijakan hukum yang tertuang dalam Undang-Undang Perbankan Syariah. Selain itu meningkatnya tingkat kepercayaan masyarakat untuk menaruh uangnya di bank syariah juga menjadi factor tingginya perkembangan bank

syariah di Indonesia. Bank syariah dituntut untuk senantiasa mengembangkan produk dan layanan mereka agar dapat bersaing dalam industri keuangan.

Tabel 1.
Perkembangan Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia periode 2012-2018

Tahun	FDR (%)	CAR (%)	NIM (%)	BOPO (%)	Total Aset (Rp Miliar)
2012	100,00	14,13	0,08	74,97	195,018
2013	100,32	14,42	0,08	78,21	242,276
2014	91,50	15,74	0,52	94,16	272,343
2015	88,03	15,02	0,52	97,01	296,262
2016	85,99	16,63	0,68	96,22	356,504
2017	79,61	17,91	0,67	94,91	424,181
2018	78,53	20,39	1,42	89,18	477,327

Sumber: Statistik Perbankan Syariah dan Otoritas Jasa Keuangan

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa perbankan syariah mengalami pertumbuhan yang cukup pesat pada tahun 2012-2018. Hal ini dapat dilihat dari indikator rasio keuangan seperti FDR, CAR, NIM, BOPO, dan pertumbuhan aset mengalami perkembangan yang cukup fluktuatif selama periode tersebut. Meskipun nilai FDR semakin tahun mengalami penurunan, dalam hal ini dapat diasumsikan bahwa bank lebih tertarik menyimpan dananya dari pada menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk pembiayaan, hal ini selaras dengan meningkatnya rasio CAR tiap tahunnya. Nilai CAR yang terbesar terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 20,39%. Nilai NIM dan total aset mengalami peningkatan yang berdampak baik terhadap laba yang dihasilkan bank. Nilai BOPO yang paling mendekati efisien optimal yaitu pada tahun 2015 yaitu sebesar 97,01%. Penurunan nilai BOPO terjadi pada tahun 2016 sampai 2018. Selain rasio-rasio di atas dapat mengukur

kinerja perbankan, indikator yang tidak kalah penting dalam pengukuran kinerja bank syariah yaitu efisiensi.

Efisiensi merupakan kemampuan bank dalam mengoptimalkan input yang mereka miliki sehingga menghasilkan output yang maksimal. Menurut Hadad dkk. (2003), efisiensi merupakan jawaban atas kesulitan-kesulitan dalam menghitung ukuran-ukuran kinerja seperti tingkat alokasi, teknis maupun total efisiensi. Terdapat beberapa cara dalam mengukur efisiensi. Yang pertama dengan pendekatan rasio yaitu mengukur kinerja bank dengan standar akuntansi, Kedua, pendekatan regresi yakni dengan menggunakan model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai input tertentu. Ketiga pendekatan frontier yang dibedakan menjadi menjadi dua yakni frontier parametric dan frontier non parametric. Di Indonesia efisiensi pada bank syariah dapat diukur menggunakan rasio Beban Operasional dengan Pendapatan Operasional (BOPO).

Studi efisiensi bank banyak yang telah dilakukan mengingat efisiensi bank yang bergerak secara dinamis sesuai dengan lingkungan bisnis dan efisiensi bank akan terus menarik untuk dikaji. Penelitian yang dilakukan oleh Sufian dan Fakaruddin (2015) yang meneliti faktor efisiensi pendapatan pada bank Islam di *Southeast Asian Countries*, menemukan bahwa ukuran bank, kualitas aset, kapitalisasi, likuiditas dan manajemen mutu secara signifikan mempengaruhi efisiensi pendapatan bank syariah dalam

negeri yang beroperasi di Malaysia, Indonesia dan Brunei selama periode yang diteliti. Penelitian lain juga dilakukan oleh Suryani, dkk. (2019) yang mengkaji dan membandingkan faktor yang mempengaruhi efisiensi pada bank konvensional dan bank Islam, ditemukan bahwa faktor-faktor lain termasuk *Net Interest Margin (NIM)*, rasio kecukupan modal (CAR), pertumbuhan ekonomi dan inflasi secara signifikan mempengaruhi efisiensi teknis bank umum konvensional. Sementara itu, FDR, NPF, CAR, inflasi pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga secara signifikan mempengaruhi efisiensi teknis bank umum syariah

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia dengan mengambil 11 Bank Umum Syariah sebagai sampel penelitian. Teknik analisis menggunakan *model regresi data panel* dalam kurun waktu 7 tahun, yakni periode 2012 – 2018.

Rumusan Masalah

1. *Apakah Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposito Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), dan Bank Size* berpengaruh secara parsial terhadap efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018?
2. *Apakah Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposito Ratio (FDR), Net Interest Margin (NIM), dan Bank Size* berpengaruh secara simultan terhadap efisiensi Bank

Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018?

II. LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Konsep Efisiensi

Efisiensi adalah salah satu parameter yang sangat umum digunakan untuk menggambarkan kinerja sebuah perusahaan. Menurut Hartono (2009), efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoritis mendasari kinerja sebuah organisasi. Sedangkan menurut Hidayat (2011), perbankan dikatakan efisien jika mampu menghasilkan output yang jumlahnya lebih banyak dibanding dengan input yang sudah dikeluarkan, atau menghasilkan output yang jumlahnya sama dengan input yang digunakan lebih sedikit dari biasanya.

Efisiensi juga dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan Ferrel (1957), yang menyatakan bahwa efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu:

1. Efisiensi Teknik (*Technical Efficiency*), yaitu efisiensi yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mencapai output yang maksimal dari sejumlah input yang digunakan.
2. Efisiensi Alokatif (*Allocative Efficiency*), yaitu efisiensi yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input yang ada dengan proporsi seoptimal mungkin pada harga input tertentu.

Efisiensi Bank Syariah

Efisiensi perbankan memiliki peran penting, mengingat bahwa tingkat efisiensi yang tinggi merupakan indikator dari peningkatan daya saing perbankan. Bagi bank syariah, konsep efisiensi juga sangat penting bahkan sejalan dengan konsep syariah di dalam penerapannya yakni memiliki tujuan mencapai dan menjaga Maqasyid Syariah (Kamaruddin dkk, 2008: 33). Islam juga menganjurkan efisiensi, mulai dari efisiensi waktu, keuangan, perbuatan maupun perkataan yang tidak bermanfaat untuk ditinggalkan. sesuai dengan Firman Allah dalam Q.S Al-Isra ayat 26-27, yang berbunyi:

وَأْتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا. إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ ۗ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Wa āti ḏal-qurbā haqqahu wal-miskīna wabnas-sabīli wa lā tubazzir tabzīrā. innal-mubazzirīna kānū ikhwānasy-syayātīn, wa kānasy-syaiṭānu lirabbihī kafūrā.

Artinya: Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya (Al-Isra: 26-27).

Pengukuran Efisiensi

Efisiensi pada bank dapat diukur menggunakan beberapa pendekatan yang bisa dilakukan. Menurut Muharram

dan Pusvitasari (2007) mengungkapkan bahwa pengukuran efisiensi bank dapat dilakukan melalui 3 (tiga) pendekatan antara lain sebagai berikut:

1. Pendekatan Rasio adalah pendekatan yang paling sering digunakan dalam menghitung tingkat efisiensi. Rasio ini dilakukan dengan cara menghitung perbandingan output dengan input yang digunakan. Efisiensi pada bank syariah dapat diukur dengan rasio BOPO (Beban Operasional Pendapatan Operasional).
2. Pendekatan Regresi, pendekatan ini menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat input tertentu. Berikut fungsi regresi:
$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_N)$$
3. Pendekatan *Frontier* dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu metode parametric dan non-parametric. Berger dan Humphrey (1997) menjelaskan bahwa metode parametric dapat diukur dengan test statistic parametric seperti *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, *Distribution Free Approach (DFA)*, *Thick Frontier Approach (TFA)*. Sedangkan metode non-parametric dapat diukur dengan *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan *Free Disposal Hull (FDH)*.

Pengembangan Hipotesis

Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Efisiensi Bank Syariah

Capital Adequacy Ratio adalah rasio yang berkaitan dengan faktor

permodalan bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank yang bertujuan untuk menanggung aktiva yang berisiko. Sesuai dengan standar Bank Indonesia, seluruh bank diwajibkan untuk menyediakan modal minimum sebesar 8% dari ATMR yang bank miliki. Semakin tinggi nilai CAR semakin baik kondisi perbankan. Hal ini menunjukkan bahwa bank mampu menunjang aktivitas operasional bank serta meningkatnya kepercayaan investor asing, keadaan yang menguntungkan ini dapat menjadikan bank semakin efisien. Pambuko (2016) dan Aidah (2019) menemukan CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan syariah. Sedangkan penelitian Sari dan Erwin (2017) menemukan bahwa CAR berpengaruh tidak signifikan terhadap efisiensi perbankan.

H1: *Capital Adequacy Ratio* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode periode 2012-2018.

Financing to Deposito Ratio (FDR) terhadap Efisiensi Bank Syariah

Financing to Deposito Ratio adalah rasio untuk mengukur komposisi jumlah pembiayaan yang diberikan dibandingkan dengan jumlah dana masyarakat dan modal sendiri yang digunakan. Standar yang digunakan Bank Indonesia untuk rasio FDR adalah 80% hingga 110%. Tinggi rendahnya rasio ini menunjukkan tingkat efisiensi bank syariah, semakin tinggi angka FDR suatu bank, memberikan indikasi bahwa semakin banyak dana yang disalurkan kepada

masyarakat dalam bentuk pembiayaan sehingga bank akan memperoleh laba yang lebih tinggi. Laba yang tinggi mengindikasikan tingkat efisiensi yang lebih baik. Fadilah & Yuliafitri (2018); Suryani (2019), Hosen & Rahmawati (2016) menemukan bahwa FDR berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat efisiensi. Sedangkan penelitian Ahmad dan Noor (2011); Afkar (2017) FDR berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi yang diukur menggunakan BOPO.

H2: *Financing to Deposito Ratio* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.

Net Interest Margin (NIM) terhadap Efisiensi Bank Syariah

Net Interest Margin adalah perbandingan antara pendapatan penyaluran dana setelah bagi hasil atau pendapatan bagi hasil bersih terhadap rata-rata aktiva produktif. Rasio ini menggambarkan tingkat keuntungan yang dihasilkan bank dalam mengelola aktiva produktifnya. Standar yang ditetapkan oleh Bank Indonesia untuk rasio NIM sebesar 6% ke atas. Artinya semakin besar rasio NIM, maka peningkatan pendapatan ujah/bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank sehingga kemungkinan kondisi bank dalam keadaan baik. Pambuko (2016), dan Muljawan (2014) menemukan bahwa NIM berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi. Lain halnya dengan penelitian Suryani (2019) yang

menemukan bahwa NIM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi pada perbankan syariah.

H3: *Net Interest Margin* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.

Bank Size terhadap Efisiensi Bank Syariah

Bank Size adalah besarnya asset atau aktiva yang dimiliki bank sehingga dapat menunjang aktivitas operasional bank. Bank berukuran besar tentunya memiliki keunggulan dibanding bank berskala kecil baik dari segi pendapatan, jumlah modal dan tenaga kerja. Struktur asset ini berpengaruh terhadap laba yang dihasilkan bank, dan berpengaruh juga terhadap tingkat efisiensi dari kinerja perbankan. Penelitian oleh NurWulan (2012) dan Aidah (2019), menemukan bahwa *size* berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kadim (2017) dan Viverita & Arif (2011), menghasilkan temuan bahwa *bank size* memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank syariah.

H4: *Bank Size* secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode tahun 2012-2018.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai metode penelitiannya. Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder yang dipublikasikan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank umum

syariah yang ada di Indonesia. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti, di antaranya:

1. Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan dan telah beroperasi pada periode penelitian, yaitu 2012-2018.
2. Bank Umum Syariah di Indonesia yang memiliki laporan keuangan tahunan secara lengkap dan dipublikasikan di *website* resmi bank atau pun *website* Otoritas Jasa Keuangan selama periode penelitian.

Sehingga dari kriteria tersebut diperoleh 11 Bank Umum Syariah yang dapat dijadikan sampel dalam penelitian ini selama periode 2012-2018.

Tabel 2.
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Rumus
Variabel Dependen		
Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)	Rasio yang mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan bank dalam melakukan kegiatan operasionalnya	$\frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan operasional}} \times 100\%$
Variabel Independen		
Variabel Spesifik Bank		
Capital Adequacy Ratio (CAR)	Rasio yang mengukur tingkat kecukupan modal suatu bank yang digunakan untuk mengatasi kemungkinan risiko kerugian.	$\frac{\text{Modal Bank}}{\text{ATMR}} \times 100\%$
Financing to Deposito Ratio (FDR)	Rasio untuk mengukur komposisi jumlah pembiayaan yang diberikan dengan dana pihak ketiga yang diterima bank.	$\frac{\text{Total Pembiayaan yang disalurkan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$

Net Interest Margin (NIM)	Rasio pendapatan bagi hasil bersih terhadap rata-rata aktiva produktif	$\frac{\text{Pendapatan Bagi Hasil Bersih}}{\text{Rata - rata Aktiva Produktif}} \times 100\%$
Bank Size	Skala perusahaan yang ditunjukkan dengan besarnya jumlah total aset yang dimiliki perusahaan.	$\frac{\text{Total Aset (t) - Total Aset (t - 1)}}{\text{Total Aset (t - 1)}} \times 100\%$

Sumber: data diolah

Teknik analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan menggunakan alat statistik *Eviews 9.0*. Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan diikuti dengan periode waktu tertentu (*time series*) atas sejumlah kategori dan dikumpulkan dalam jangka waktu tertentu.

Penggunaan teknik analisis dengan menggunakan data panel memiliki beberapa keuntungan diantaranya: Data panel lebih banyak memberikan informasi, variabilitas, derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan mengurangi kolinieritas antar variabel. Data panel dapat mengidentifikasi permasalahan yang lebih luas dan kompleks serta mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit. Serta dapat meminimalkan bias, sehingga data yang dihasilkan dapat dipercaya.

Adapun model regresi dalam penelitian yang digunakan sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + \beta_1 \text{CAR}_{it} + \beta_2 \text{FDR}_{it} + \beta_3 \text{NIM}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + e$$

Keterangan :

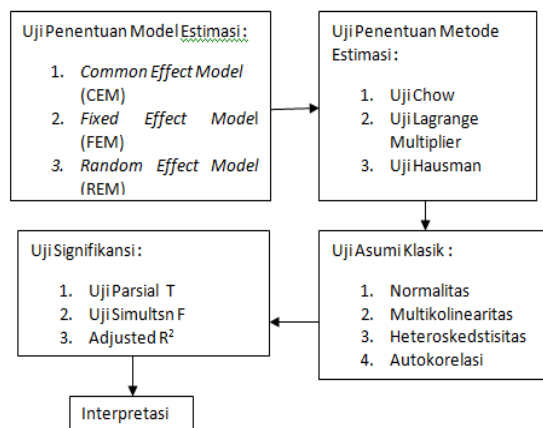
$$i = 1, 2, \dots, N \text{ (cross section)}$$

$$t = 1, 2, \dots, T \text{ (time series)}$$

$$Y_{it} = \text{Efisiensi (BOPO)}$$

- a = Koefisien Konstanta
- X1 = Capital Adequacy Ratio
- X2 = Financing to Deposito Ratio
- X3 = Net Interest Margin
- X4 = Bank Size
- $\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien Regresi
- e = Error

Tahapan pengujian pada model regresi data panel dilakukan dengan beberapa uji di antaranya adalah uji penentuan model regresi, uji penentuan metode estimasi, uji asumsi, dan uji hipotesis. Lebih rincinya dijelaskan pada gambar berikut ini.



Sumber: Data penulis diolah
Gambar 1.
Tahapan Analisis Regresi Data Panel

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Indonesia sebagai salah satu Negara dengan mayoritas muslim terbanyak di dunia menjadikan Negara dengan pertumbuhan lembaga keuangan syariah yang cukup pesat. Hal ini juga dirasakan oleh lembaga keuangan Bank Umum Syariah yang jumlahnya meningkat pesat tiap tahunnya. Populasi dari penelitian ini adalah 14 bank umum syariah di Indonesia selama periode penelitian 2012-2018, sedangkan teknik

penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria yang sudah ditetapkan penulis, sehingga didapatkan sebanyak 11 bank umum syariah sebagai sampel.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap data dalam variabel yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), minimum (nilai terendah), maksimum (nilai tertinggi), dan standar deviasi. Statistik Deskriptif memberikan informasi yang lebih jelas serta mudah dipahami mengenai penelitian berupa hubungan dari variabel-variabel independen.

Tabel 3.
Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev
BOPO	77	47.60000	217.4000	98.23026	26.66291
CAR	77	1.045323	2.212374	1.301061	0.210647
FDR	77	71.87000	425.9250	97.68578	42.14763
NIM	77	2.220000	244.0000	8.781688	27.28567
SIZE	77	-48.11000	110.1200	16.41675	22.89965

Sumber: Eviews 9 (data diolah)

Berdasarkan tabel 3 di atas BOPO pada 11 bank di Indonesia memiliki rentang nilai minimum dan maksimum yang cukup jauh sebesar 47.6% dan 217.4%. Rata-rata yang dihasilkan sebesar 98.2% dan standar deviasi sebesar 26.7%. Artinya selama 7 tahun Bank Umum Syariah di Indonesia memiliki efisiensi yang kurang baik. Hal ini bisa disebabkan karena bank syariah tidak mampu mengelola efisiensi biaya operasionalnya sehingga melebihi batas maksimum yang sudah ditetapkan oleh Bank Indonesia sebesar 80%.

CAR memiliki nilai minimum dan maksimum sebesar 1.04 dan 2.21 dengan nilai rata-rata sebesar 1.30 untuk 11 bank umum syariah. Hal ini menunjukkan selama periode penelitian bank syariah cukup stabil dalam menjaga kecukupan modal yang dimiliki, sehingga dapat memenuhi standar yang ditetapkan Bank Indonesia yaitu minimal 8%. Sedangkan standar deviasi sebesar 0.21 di mana angka tersebut tidak menyimpang terlalu jauh dari nilai rata-rata dan dapat dikatakan relative baik.

FDR memiliki nilai minimum dan maksimum sebesar 71.87 dan 425.92, sementara standar deviasinya sebesar 42.15 lebih kecil dibandingkan dengan nilai rata-rata sebesar 97.68. Hal tersebut menunjukkan bahwa bank syariah menyalurkan dana yang berbentuk pembiayaan dengan jumlah yang cukup besar. Simpangan data dikatakan baik, karena nilai standar deviasinya lebih kecil daripada nilai rata-ratanya.

NIM memiliki rentang antara nilai minimum dan maksimum yang cukup jauh yakni, masing-masing sebesar 2.22 dan 244 dengan rata-rata sebesar 8.78 dan standar deviasi sebesar 27,28. Artinya Bank Umum Syariah dapat mengelola aktiva produktifnya dengan baik sehingga tingkat pendapatan bagi hasil juga tinggi. Nilai rata-rata NIM melebihi nilai standar yang sudah ditetapkan Bank Indonesia sebesar 6%.

Bank Size yang dihitung dari pertumbuhan asset bank memiliki nilai minimum dan maksimum sebesar -48.11

dan 110.12, dengan nilai rata-rata sebesar 16.42. Dilihat dari nilai rata-rata 11 BUS pada periode 2012-2018, pertumbuhan asset masih terbilang kecil. Sementara standar deviasi sebesar 22.90, menunjukkan nilai yang lebih besar dibanding nilai rata-ratanya, yang menandakan bahwa simpangan tersebut kurang baik.

Uji Penentuan Metode Estimasi

Uji ini dilakukan bertujuan untuk memilih model mana yang paling tepat digunakan dalam penelitian tersebut.

Tabel 4.
Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.180745	(10,62)	0.0308

Sumber: Eviews 9.0 (data diolah)

Berdasarkan hasil uji chow di atas, nilai nilai probabilitas kurang dari nilai signifikansi 0,05, sehingga H0 ditolak. Sehingga *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih sebagai model estimasi regresi data panel terbaik untuk mengetahui efisiensi bank umum syariah di Indonesia selama periode 2012-2018

Tabel 5.
Hasil Analisis Regresi Data Panel

Var.	Independen	Koefisien	Std.Error	t-statistik	Prob.
C	175.0839	32.89198	5.322996	0.0000	
	-		-		0.0169
CAR	67.80267	27.61071	2.455666		
FDR	0.230805	0.082473	2.798559	0.0068	
NIM	0.024802	0.094398	0.262736	0.7936	
	-		-		0.0000
SIZE	0.694557	0.128114	5.421398		

R- Squared	0.506181
Prob(F- Statistik)	0.000015

Sumber: Eviews 9 (data diolah)

Selanjutnya persamaan model regresi data panel dapat ditulis kembali menjadi sebagai berikut:

$$Y_{it} = 175.0839 - 67.80267CAR_{it} + 0.230805FDR_{it} + 0.024802NIM_{it} - 0.694557SIZE_{it} + e$$

Uji Simultan F

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan angka sebesar 0.000015 untuk nilai prob. F statistik. Nilai prob. F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang diteliti mempengaruhi variabel dependen secara keseluruhan. Nilai prob. F statistik dari penelitian ini kurang dari angka signifikansi 5% atau 0,05 sehingga dapat disimpulkan menolak H0 dan menerima H1. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Financing to Deposito Ratio (FDR)*, *Net Interest Margin (NIM)*, dan *Bank Size* mempengaruhi efisiensi Bank Umum Syariah.

Uji Parsial T

Pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen adalah sebagai berikut:

1. Nilai probabilitas uji t untuk *Capital Adequacy Ratio* adalah 0.0169. Angka tersebut dibawah signifikansi 5% sehingga menerima H1 dan menolak H0. Hal tersebut menunjukkan variabel struktur modal signifikan mempengaruhi terhadap efisiensi Bank Umum Syariah tahun

2012-2018 yang diprosikan dengan BOPO.

2. Nilai probabilitas uji t untuk *Financing to Deposito Ratio* sebesar 0.0068. Angka ini berada di bawah angka signifikansi 5% sehingga menolak H0 dan menerima H1. Hal ini menunjukkan bahwa variabel likuiditas (FDR) signifikan mempengaruhi BOPO Bank Umum Syariah tahun 2012-2018.
3. Nilai probabilitas uji t untuk *Net Interest Margin* sebesar 0.7936. Angka ini melebihi angka signifikansi 5% sehingga menerima H0 dan menolak H1. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Net Imbalan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap BOPO Bank Umum Syariah tahun 2012-2018.
4. Nilai probabilitas uji t untuk *Bank Size* sebesar 0.0000. Angka ini berada di bawah angka dimana angka signifikansi 5% sehingga menolak H0 dan menerima H1. Hal ini menunjukkan bahwa variabel *Bank Size* signifikan mempengaruhi BOPO Bank Umum Syariah tahun 2012-2018.

Adjusted R²

Berdasarkan table di atas, *R square* sebesar 0.506181. Nilai ini menunjukkan bahwasanya variabel-variabel independen seperti *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Financing to Deposito Ratio (FDR)*, *Net Interest Margin (NIM)*, dan *Bank Size* dapat menjelaskan dan menerangkan 0.506181 atau 50,61% variabel efisiensi Bank Umum Syariah yang

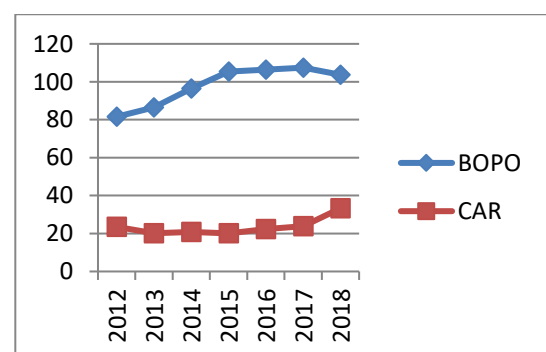
diprosikan dengan BOPO, sedangkan sisanya sebesar 49,39% diterangkan atau dipengaruhi oleh variabel-variabel lain di luar dari variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Pengaruh Capital Adequacy Ratio dengan Efisiensi Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji statistik, *Capital Adequacy Ratio* menunjukkan nilai koefisien $-67,80267$ dan nilai signifikansi $0,0169$. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat signifikansi CAR lebih kecil dari $0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa CAR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia yang diukur dengan rasio BOPO. CAR salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi tingkat efisiensi bank karena rasio ini dapat merefleksikan kemampuan bank dalam menghadapi kemungkinan risiko kerugian tidak terduga (Miftahurrohman, 2019). Hasil penelitian yang sejalan dengan penelitian ini yakni Abdul Kadim (2017), Elizabeth, dkk (2012), Holly Najooan (2016), Firdaus dan Hosen (2013). Menurut Elizabeth, dkk (2012) apabila terjadi peningkatan jumlah CAR justru akan menimbulkan *idle fund* pada bank tersebut. Akibatnya kemampuan bank dalam mencapai profit yang optimal akan menurun. Penelitian ini sejalan dengan teori efisiensi yang menyatakan bahwa bank yang memiliki kemampuan dalam mencukupi modalnya akan memberikan peluang yang cukup besar untuk melakukan ekspansi kredit (memaksimalkan output) yang

berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank tersebut (Hidayat, 2014: 68).

Hasil lain dikemukakan oleh Pambuko (2016), Ahmad dan Noor (2011), dan Suryani, dkk (2019) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan CAR terhadap efisiensi bank, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi rasio kecukupan modal maka dapat menaikkan efisiensi bank tersebut. Ahmad dan Noor (2011) menjelaskan bahwa hubungan positif tersebut terjadi apabila tingkat CAR yang dimiliki bank dapat membentuk persepsi pasar dan stigma pengguna bank terhadap tingkat keamanan bank yang bersangkutan. Selain itu modal yang dimiliki oleh suatu bank secara langsung mempengaruhi *cost* (biaya) dari bank yang bersangkutan.



Sumber: Peneliti, data diolah
Gambar 2.
Rata-rata BOPO dan CAR pada 11 Bank Umum Syariah 2012-2018 di Indonesia

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh negative dan signifikan antara rasio modal (CAR) dengan BOPO pada 11 Bank Umum Syariah dalam trend 7 tahun yakni periode 2012-2018 di Indonesia. Ketika terjadi peningkatan pada CAR maka BOPO akan mengalami penurunan, begitu pula sebaliknya. Terjadi perubahan yang cukup

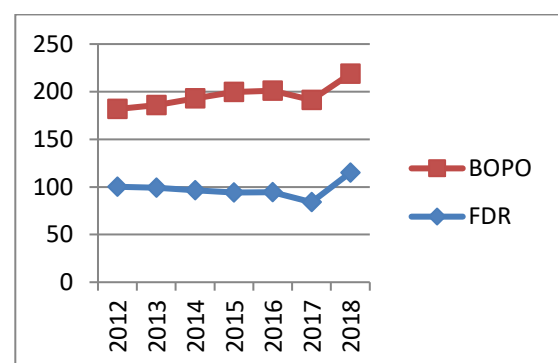
fluktuatif terhadap BOPO, namun tidak diikuti dengan perubahan yang besar pada rasio modal karena rasio modal cenderung stabil pada pergerakannya. Rasio modal yang bergerak sedikit naik dapat menyebabkan turunnya BOPO pada angka yang cukup besar. Penurunan pada BOPO ini mengindikasikan bahwa tingkat efisiensi bank syariah yang bersangkutan dalam keadaan baik.

Pengaruh *Financing to Deposito Ratio* dengan Efisiensi Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji statistik, *Financing to Deposito Ratio* menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.230805 dan nilai signifikansinya 0.0068, yang menunjukkan bahwa nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa FDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia yang diukur dengan rasio BOPO. Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahab (2015), Fadhilah dan Indri (2018), dan Sufian dan Noor (2009). Apabila laba bank yang dihasilkan semakin tinggi, maka akan mendorong tingginya tingkat efisiensi perbankan sepanjang bank yang bersangkutan dapat mengelola pembiayaan yang diberikan kepada masyarakat dengan baik. Menurut Miftahurrohman (2019) apabila Dana Pihak Ketiga tidak disalurkan dalam bentuk pembiayaan, menyebabkan dana yang terkumpul tersebut akan menjadi *idle money* (dana menganggur) yang akan mengakibatkan *opportunity lost* dan

kemudian menjadi beban bagi bank tersebut.

Penelitian lain yang tidak sejalan dengan hasil penelitian ini dilakukan oleh Afkar (2017) dan Asngari (2013), yang menghasilkan temuan bahwa FDR berpengaruh negative dan tidak signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah. Asngari (2013) menjelaskan bahwa apabila terjadi peningkatan pembiayaan yang diikuti dengan membesarnya rasio CAR terhadap *Loan asset* (ukuran modal), maka bank cenderung menurunkan efisiensinya, hal itu terjadi karena pembiayaan pada bank syariah yang tidak menerapkan bunga sehingga bank tidak akan memperoleh pendapatan di awal. Temuan lain disampaikan oleh Ahmad dan Noor (2011) yang mengungkapkan bahwa FDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi bank syariah.



Sumber : Peneliti, data diolah
Gambar 3.

Rata-rata BOPO dan FDR pada 11 Bank Umum Syariah 2012-2018 di Indonesia

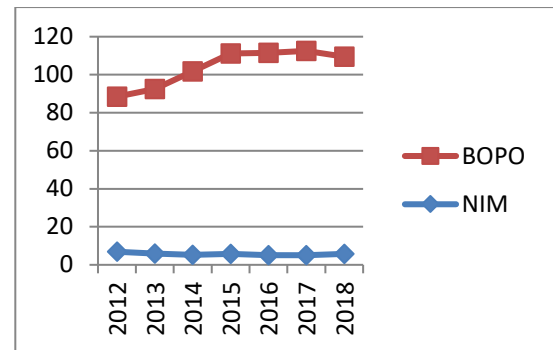
Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara rasio FDR dengan BOPO pada 11 Bank Umum Syariah dalam trend 7 tahun yakni periode 2012-2018 di Indonesia. Jika dilihat dari pergerakan

grafiknya FDR pada 11 bank bergerak secara stabil pada 5 tahun pertama (2012-2016) dan melonjak naik di tahun 2018. Hal ini diikuti dengan pergerakan BOPO yang juga terbilang konstan.

Pengaruh Net Interest Margin dengan Efisiensi Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji statistik, *Net Interest Margin* menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.024802 dan nilai signifikansinya 0.7936, yang menunjukkan bahwa tingkat signifikansi NIM lebih besar dibanding dengan 0,05, maka menerima H0. Hal ini dapat disimpulkan bahwa NIM memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap efisiensi yang diukur menggunakan rasio BOPO. Hasil serupa juga ditemukan oleh Agung Azizi (2011) dan Suyono (2005) yang mengungkapkan bahwa NIM bereaksi positif terhadap biaya operasi bank, tetapi berpengaruh tidak signifikan terhadap laba sebelum pajak yang pada akhirnya tidak berpengaruh pada efisiensi bank.

Hasil penelitian yang berbeda diungkapkan oleh Pambuko (2016) dan Fathoni (2012) yang menemukan pengaruh positif dan signifikan antara NIM dan efisiensi bank syariah. Fathoni (2012) mengungkapkan bahwa semakin besar *spread* atau nilai NIM yang semakin tinggi pada bank tersebut, maka akan membuat bank semakin efisien. Kemudian Suryani (2019) mengungkapkan hasil yang berbeda di mana bank yang lebih efisien cenderung memiliki NIM yang rendah.



Sumber : Peneliti, data diolah

Gambar 4.

Rata-rata BOPO dan NIM pada 11 Bank Umum Syariah 2012-2018 di Indonesia

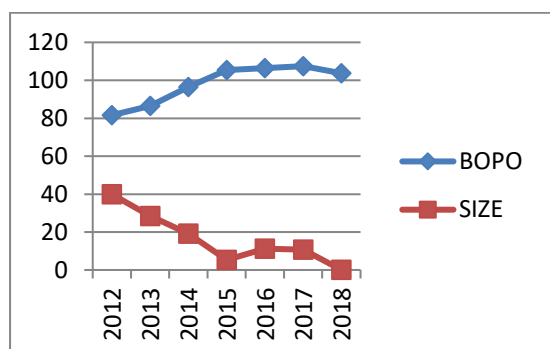
Gambar di atas menunjukkan pengaruh positif antara perkembangan NIM dan BOPO meskipun hasil yang didapat tidak signifikan pada 11 Bank Umum Syariah dalam trend 7 tahun yakni periode 2012-2018 di Indonesia. Dilihat dari pergerakan grafiknya, NIM bergerak stabil dan konstan, dikarenakan tidak adanya pengaruh signifikan antara NIM dengan efisiensi, sedangkan BOPO mengalami kenaikan yang cukup fluktuatif di tahun 2015. Pergerakan NIM yang stabil ini disebabkan karena 11 BUS yang cenderung meminimalisir rasio ini. Semakin besar rasio ini maka akan mempengaruhi pada peningkatan pendapatan bagi hasil bersih yang diperoleh dari aktiva produktif yang dikelola oleh pihak bank.

Pengaruh Bank Size dengan Efisiensi Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji statistik, *Bank Size* yang diprosikan dengan pertumbuhan aset menunjukkan nilai koefisien sebesar -0.694557 dan nilai signifikansinya 0.0000, yang menunjukkan bahwa tingkat signifikansi *Bank Size* lebih kecil dibanding dengan 0,05, maka menerima H1. Hal ini dapat disimpulkan

bahwa *Bank Size* memiliki pengaruh negative dan signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah yang diukur dengan rasio BOPO. Hasil penelitian yang mendukung pernah dilakukan oleh Viverita & Arif (2011), Kadim, dkk (2017), dan Andries (2013) menemukan bahwa *size* berpengaruh negative signifikan terhadap efisiensi. Menurut Najooan (2016) tidak semua perusahaan yang memiliki skala ekonomi yang besar dapat dikatakan efisien dan peningkatan asset yang dimiliki oleh perusahaan tidak selalu dapat meningkatkan efisiensi secara signifikan.

Hasil lain yang bertentangan dengan penelitian ini yakni Nurwulan (2012) dan Fatmawati dan Aji (2018) menemukan pengaruh positif dan signifikan *bank size* terhadap efisiensi Bank Umum Syariah. Ismail, dkk (2013) berpendapat bank yang memiliki ukuran lebih besar cenderung mencapai efisiensi yang lebih tinggi, hal ini disebabkan perusahaan telah mengadopsi teknologi baru yang dapat meningkatkan keuntungan dan meminimalkan biaya.



Sumber: Peneliti, data diolah
Gambar 5.
Rata-rata BOPO dan *Bank Size* pada 11 Bank Umum Syariah 2012-2018 di Indonesia

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh negative dan signifikan antara *bank size* dengan BOPO pada 11 Bank Umum Syariah dalam trend 7 tahun yakni periode 2012-2018 di Indonesia. Perkembangan yang ditunjukkan terlihat hubungan negatif antara *bank size* dan BOPO mulai dari tahun 2015. Ketika *bank size* mengalami peningkatan, maka BOPO akan mengalami penurunan, begitu pula sebaliknya. *Bank size* yang diproksi dengan pertumbuhan asset cenderung mengalami perubahan secara fluktuatif.

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka simpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Financing to Deposito Ratio* (FDR), *Net Interest Margin* (NIM), dan *Bank Size* secara simultan mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.
2. *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh negative signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.
3. *Financing to Deposito Ratio* (FDR) berpengaruh positif signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.
4. *Net Interest Margin* (NIM) berpengaruh positif tidak signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.

5. *Bank Size* berpengaruh negatif signifikan terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2012-2018.
6. *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Financing to Deposito Ratio (FDR)*, *Net Interest Margin (NIM)*, dan *Bank Size* dapat menjelaskan Efisiensi Bank Umum Syariah sebesar 50,61%, sedangkan 49,39% sisanya diterangkan oleh variabel lain yang tidak disebutkan dalam penelitian.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Bank Umum Syariah
Bank Umum Syariah sebaiknya lebih memperhatikan kondisi internal perbankan mengingat masih banyak bank yang belum mencapai tingkat efisiensi yang optimal. Bank diharapkan mampu membuat kebijakan yang dapat meningkatkan kinerja operasional sehingga dapat meningkatkan efisiensi perbankan.
2. Peneliti Selanjutnya
Bagi penelitian selanjutnya diharapkan menambah variabel internal yang belum disebutkan seperti ROA, NPF, *Good Corporate Governance (GCG)*, hal ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor lain yang mempengaruhi efisiensi perbankan syariah. Peneliti juga dapat menambah variabel di luar variabel internal seperti *Real GDP Growth* dan inflasi. Peneliti selanjutnya

juga disarankan untuk menggunakan pendekatan lain dalam mengukur efisiensi seperti Pendekatan *Frontier* menggunakan metode parametric maupun non-parametric.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkar, Taudlikhul. (2017). Analisis pengaruh kredit macet dan kecukupan likuiditas terhadap efisiensi biaya operasional bank umum syariah di Indonesia. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(2), 177-192.
- Ahmad, N. H. dan Noor, M. Akbar Noor Mohamad. (2011). *The determinants efficiency and profitability of world Islamic banks*. International Conference on E-Business, Management and Economics, IPEDR, 3.
- Aidah, W.M. (2019). *Analisis tingkat efisiensi bank umum syariah dan bank umum konvensional di Indonesia dan faktor internal yang mempengaruhinya periode 2011-2017*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Andries, Alin Marius. (2013). The determinants of bank efficiency and productivity growth in the central and eastern European banking system. *Eastern European Economics*, 49(6), 38-59.
- Asngari, Imam. (2013). Pengaruh kondisi ekonomi makro dan karakteristik bank terhadap efisiensi industri perbankan syariah di Indonesia. *Journal of Economic & Development*, 11(2), 91-110.
- Berger, Allen H. dan David B. Humphrey. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and direction for future research. *European Journal of Operation Research*, 98(2), 175-212.
- Elizabeth, Bertha, Dewi Nanny dan Herwani Aldrin. (2012). The analysis of factors that influence relative efficiency of general banks after the implementation of Indonesia banking architecture. Working Papers in Business, Management

- and Finance, Padjadjaran University.
- Fadilah, F., & Indri, Y. (2018). Analisis efisiensi bank umum syariah hasil pemisahan dan nonpemisahan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Studi pada bank umum syariah yang terdaftar di otoritas jasa keuangan pada periode 2011-2016). *Jurnal Ekonomi Islam*, 9(1), 69-98.
- Fatmawati, R., & Tony, S.A. (2018). Analisis pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap efisiensi bank umum konvensional di Indonesia periode 2012-2016 dengan menggunakan two stage data envelopment analysis. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 6(4), 367-375.
- Firdaus, M. F. dan Hosen, M. N. (2013). Efisiensi bank umum syariah menggunakan pendekatan two-stage data envelopment analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Oktober 2013.
- Hadad, dkk. (2003). Analisis efisiensi industri perbankan indonesia: penggunaan metode non-parametrik data envelopment analysis (DEA). Jakarta: Direktorat Penelitian dan Pengaturan Perbankan Bank Indonesia.
- Hidayat, H. Rahmat. (2011). Kajian efisiensi perbankan syariah di Indonesia (Pendekatan data envelopment analysis). *Media riset bisnis dan manajemen*, 1-19.
- Hidayat, H. Rahmat. (2014). *Efisiensi perbankan syariah: Teori dan praktek*. Jakarta: Gramata Publishing.
- Hosen, M.D., & Rafika Rahmawati. (2016). Efficiency and profitability on Indonesian Islamic banking industry. *Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, 8(1), 33-48.
- Ismail, F., dkk. (2013). Efficiency of Islamic and conventional banks in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 11(1), 92-107.
- Kadim, Abdul, dkk. (2017). Determinants of cost efficiency and its implications on sharia bank in Indonesia profitability at the period of 2012 - 2016. *International Journal of Economic Research*, 16(16), 107-124.
- Kamaruddin, Badrul Hisham, dkk. (2008). Assessing production efficiency of Islamic banks and conventional bank Islamic windows in Malaysia. *International Journal of Business and Management Science*, 1(1), 31-48.
- Miftahurrohman. (2019). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan syariah dengan pendekatan data envelopment analysis (Studi pada bank syariah negara-negara ASEAN). *Jurnal Lentera Akuntansi*, 4(1), 71-87.
- Muharram, H. & Rizki Pusvitasari. (2007). Analisis perbandingan efisiensi bank syariah dengan metode data envelopment analysis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(3), 80-166.
- Muljawan, dkk. (2014). *Faktor-faktor penentu efisiensi perbankan Indonesia serta dampaknya terhadap perhitungan suku bunga kredit*. Working paper Bank Indonesia wp/2/2014. Bank Indonesia.
- Najoan, Holly. (2016). Analisis kinerja perbankan ditinjau dari aspek profitabilitas dan efisiensi (Studi kasus pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2014). *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen*, 4(3), 407-420.
- Nurwulan. (2012). Analisis Pengaruh Bank Size, NPL, ROA, Kapitalisasi, dan CAR terhadap Efisiensi Perbankan (Studi Pada Bank Umum dengan Total Aset Lebih dari Rp 30 Triliun Periode Tahun 2008 - 2010). Thesis. Universitas Diponegoro.
- Pambuko, Z.B. (2016). Determinan tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia: Two stages data envelopment analysis. *Jurnal Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(2), 178-194.
- Sari, P. Z, & Erwin, S. (2017). The determinant of banking efficiency in Indonesia (DEA approach). *Journal of Accounting and Business Education*, 1(2), 208-227.
- Sufian, F., & Fakarudin, K. (2015). Determinants of revenue efficiency

- of Islamic banks empirical evidence from the Southeast Asian Countries. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 8(1), 36-63. DOI: 10.1108/IMEFM-12-2012-0114.
- Sufian, F., & Noor, M. Akbar Noor Mohamad. (2009). The determinants of islamic banks' efficiency changes empirical evidence from the MENA and Asian Banking Sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 120-138.
- Suryani, H., dkk. (2019). Determinants of banking efficiency for commercial banks in Indonesia. *Jurnal Contemporary Economics*, 13(2), 205-218. DOI: 10.5709/ce.1897-9254.308.
- Umam, Khaerul. (2013). *Manajemen perbankan syariah*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- UU RI. (2008). *Perbankan syariah*. Jakarta: Undang-Undang Republik Indonesia.
- Viverita, Ariff M. (2011). *Efficiency measurement and determinants of Indonesian Bank efficiency*. University of Indonesia and Bond University Australia.
- Wahab. (2015). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi bank umum syariah di Indonesia dengan pendekatan two stage stochastic frontier aproach (Studi analisis di bank umum syariah). *Jurnal Economica*, 6(2), 57-75.