

Analisis Tingkat Efisiensi dan Produktivitas Perbankan di Indonesia Ketika dan Setelah Pandemi Covid 19

Ninda Ardiani¹.Fitri Nur latifah²Ika Oktaviyanti³Jasmine Aura Salsabil⁴

¹Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, nindaardiani@umsida.ac.id,

²Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, fitri.latifah@umsida.ac.id,

³Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, ikaokta@umsida.ac.id,

⁴Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, arajasmine1933@gmail.com

Abstract

This study attempts to ascertain the productivity and efficiency levels of eight Islamic banks and eight conventional banks in Indonesia during and after the COVID-19 pandemic. Using Data Envelopment Analysis (DEA) and Malmquist's Productivity Index (MPI), this study's input factors include labor expenses, assets, financing and revenue, and Third Party Funds (DPK). The findings indicate that the highest degree of efficiency has been effectively maintained by Bank Mandiri, BTN, BTPN, KB Bank Syariah, and BVS. Following the Covid-19 epidemic, BNI was the only bank to see an derivation in performance. Potential improvements in labor cost and revenue management were identified in a number of institutions by the Total Potential Improvement analysis .However, the MPI investigation demonstrates that banks such as BTPN and MEGA have seen notable boosts in productivity due to their successful adoption of digital technology. All things considered, this study demonstrates how the COVID-19 pandemic has affected Indonesian banks' performance. While some banks have maintained or even increased productivity, banks still face substantial hurdles in terms of profitability and efficiency. These findings suggest that in order to meet upcoming difficulties, operational efficiency gains and technology breakthroughs are essential.

Keywords: Bank, Covid 19, Efficiency, Productivity

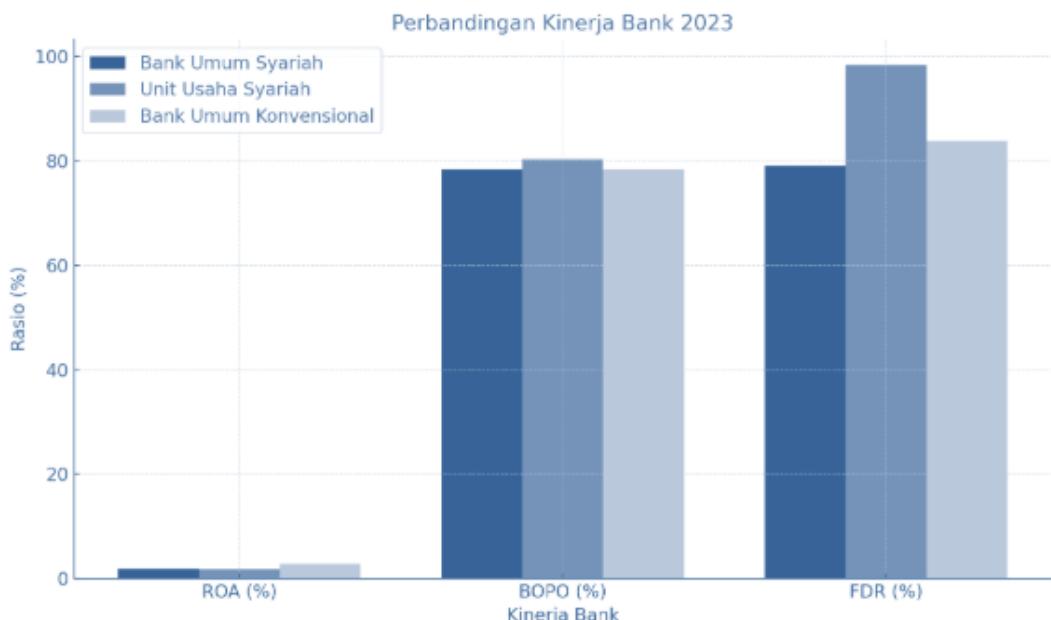
PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sistem Perbankan di Indonesia dilakukan dalam kerangka dual banking system untuk menghadirkan jasa perbankan syariah dan Konvensional yang secara bersamaan mendukung mobilisasi dana masyarakat secara lebih luas untuk meningkatkan pembiayaan di Indonesia. Keuangan Islam telah muncul sebagai solusi untuk krisis keuangan tahun 2007–2008. Ini telah menjadi bagian penting dari sistem keuangan bebas bunga yang baru yang bertujuan untuk menjaga stabilitas dan kesehatan keuangan organisasi Islam seperti bank Islam, perusahaan asuransi Islam, dan Takaful (Alabbar & Schertler, 2022)

Kinerja Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah pada tahun 2023 tidak jauh berbeda dengan kinerja Bank Umum Konvensional. Pada akhir tahun 2023, mereka mencatat rasio *return of Asset* (ROA) sebesar 1,88%, rasio ROA Unit Usaha Syariah sebesar 1,79%, dan rasio ROA Bank Umum Konvensional sebesar 2,74%. Dari

segi operasi, masing-masing bank memiliki rasio Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) sebesar 78,31%, 80,32%, dan 2,74%, masing-masing. Perbankan syariah masih unggul dalam hal likuiditas pada rasio CAR (*Capital Adequacy Ratio*) dan permodalan yang ditujukan oleh rasio FDR (*Financing to Deposit Ratio*). Rasio FDR Bank Umum Syariah sebesar 79.06%, Rasio FDR Unit Usaha Syariah sebesar 98.40%, dan Rasio FDR Bank Umum Konvensional sebesar 83.83%. Perbankan syariah masih memiliki keunggulan dalam hal permodalan ,likuiditas dan efisiensi yang ditunjukkan oleh rasio CAR, FDR dan BOPO. dibandingkan dengan perbankan konvensional. Namun, dari segi profitabilitas, perbankan syariah masih kalah dari perbankan konvensional, yang berarti efisiensi yang lebih tinggi tidak digunakan secara efisien untuk menghasilkan keuntungan dalam operasi.



Gambar 1. Kinerja Keuangan Bank Perbankan Di Indonesia

Perekonomian dunia sangat terpukul selama pandemi COVID-19 pada tahun 2020–2022. Tidak hanya di bidang kesehatan, tetapi juga di semua bidang kegiatan dan kesejahteraan individu, dan jelas berdampak pada ekonomi negara (Bakour, 2023). Perbandingan kinerja bank syariah dan konvensional di enam negara OKI sebelum dan selama pandemi COVID-19 dilakukan oleh Ghous et al., (2022)Bank konvensional unggul dan memiliki rasio Calmar yang lebih tinggi daripada bank syariah sebelum pandemi, tetapi mereka menemukan bahwa bank syariah lebih efisien sebelum pandemi (Bakour, 2023). Ini mungkin karena bank konvensional lebih rentan terhadap guncangan daripada bank syariah. Dalam menghadapi tantangan ekonomi pasca-covid-19, perbankan syariah Indonesia telah menunjukkan ketangguhannya. Indikator keuangan seperti pembiayaan, DPK, CAR, NPF, ROA, ROE, FDR, dan BOPO meningkat pesat di perbankan syariah. Ini menunjukkan

fungsi intermediasi yang baik sambil mengutamakan strategi dan kehati-hatian yang baik (Wijana & Widnyana, 2022)

Objektif

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efisiensi bank syariah dan konvensional ketika dan setelah pandemi COVID-19. Penelitian ini juga akan membantu memahami dampak pandemi COVID-19 terhadap dual banking system dan menemukan keuntungan dari sistem perbankan syariah. Studi sebelumnya banyak meneliti efisiensi bank Syariah dan konvensional di satu negara atau lebih. Namun, penelitian ini berfokus pada perbandingan efisiensi dan produktivitas bank umum Syariah dan konvensional di Indonesia ketika dan setelah pandemi Covid-19. Untuk menentukan pos operasional yang berkontribusi pada peningkatan efisiensi dan produktivitas perbankan di Indonesia, penelitian ini menggunakan metode non-parametric *Data Envelopment Analysis* dan *Malmquist Produktivity indeks*.

TINJAUAN PUSTAKA

Efisiensi

Efisiensi berkaitan dengan input dan output yang mengukur bagaimana input produktif diubah menjadi output. Efisiensi ditingkatkan jika lebih banyaknya output yang dihasilkan tanpa mengubah input. Efisiensi dihasilkan ketika output yang dihasilkan bisa meningkat tanpa mengubah input. Suatu sistem ekonomi lebih efisien jika dapat menyediakan lebih banyak barang dan jasa bagi masyarakat tanpa menggunakan lebih banyak sumber daya (Wahab et al., 2013). Pengukuran kinerja perusahaan dapat diukur dengan menggunakan konsep efisiensi. Suatu perusahaan dikatakan efisien apabila dapat meminimalkan biaya dalam menghasilkan output dengan faktor input tertentu atau dapat memaksimalkan keuntungannya dengan menggunakan kombinasi input yang tersedia. Dalam konteks lembaga zakat, efisiensi mengacu pada seberapa baik lembaga menggunakan sumber dayanya untuk memenuhi tujuannya keadilan sosial-ekonomi (Wahab & Rahman, 2011).

Produktivitas

Produktivitas adalah perbandingan antara nilai barang yang dihasilkan dari suatu aktivitas produksi dengan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang tersebut dalam suatu periode tertentu. Terdapat tiga hal penting yang harus diketahui dari pengukuran produktivitas, yaitu: Pertama, pengukuran produktivitas akan berdampak pada neraca. Kedua, pengukuran produktivitas akan berdampak pada laporan laba-rugi. Aliran bahan baku yang kemudian diproses dalam proses produksi akan berdampak pada kedua hal tersebut di atas. Ketiga, pengukuran produktivitas haruslah memungkinkan untuk diterapkan serta fleksibel terhadap perubahan salah satu variabel. Pengukuran produktivitas seharusnya dapat mencerminkan kondisi perusahaan di masa yang akan datang di mana hal ini tidak

dapat diketahui dari laporan neraca dan laba-rugi. Laba yang dicapai oleh perusahaan mungkin tinggi dan modal yang digunakan berada pada kondisi yang baik, tetapi apabila tidak disertai peningkatan produktivitas maka perusahaan tidak akan bisa bertahan dalam jangka panjang. Pengukuran produktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Produktivitas merupakan kemampuan lembaga zakat dalam mengelola urusan lembaga zakat menuju peningkatan kesejahteraan sosial penerima zakat yang sah serta menunjukkan akuntabilitas kepada pembayar zakat(Wahab & Rahim Abdul Rahman, 2011). Tujuan utamanya adalah untuk mencari keridhoan Allah, sambil mempertimbangkan persyaratan syariah.

Efisiensi Perbankan

Pengukuran efisiensi operasional bank bergantung pada fungsi utamanya sebagai lembaga keuangan, yaitu menyediakan dana untuk deposito dan memberikan dana dalam bentuk kredit pembiayaan dan jasa keuangan lainnya kepada kreditor. Ketika bank mampu menghasilkan laba yang paling besar dari operasinya, pengawasan penghimpunan dan penyaluran dana dianggap efektif (Bastian dan Suhardjono, 2006). Jenis biaya yang dikeluarkan dalam operasi bank termasuk biaya dana, biaya overhead, dan biaya lainnya di luar overhead. Sementara itu, pendapatan utama bank (pendapatan bunga) dan pendapatan operasional lainnya adalah sumber pendapatan (Bastian dan Suhardjono, 2006).

Pengukuran efisiensi kegiatan kredit pada bank konvensional atau bisa dianalogikan sebagai kegiatan pembiayaan pada bank Syariah didasarkan pada faktor-faktor operasional bank. Sebagai bagian dari kegiatan pengelolaan dana , efisiensi dalam pengelolaan dana dapat diukur dengan menggunakan instrumen Biaya dana (Cost of Fund), Cost of Loanable Fund, Rasio biaya overhead, dan produktivitas kredit atau pinjaman. Penggunaan konsep teori tersebut pada perbankan Syariah tentu saja bisa dilakukan dengan melakukan penyesuaian dalam beberapa faktor, yaitu diantaranya penghapusan konsep bunga dalam instrumen biaya dana dan produktivitas kredit.

Penelitian Terdahulu

Dalam lima tahun terakhir, beberapa penelitian telah menganalisis efisiensi dan produktivitas perbankan di Indonesia selama dan setelah pandemi COVID-19. Salah satunya adalah studi oleh Andriansyah & Julia, (2023) yang membandingkan efisiensi Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) pasca-pandemi. Penelitian ini menemukan bahwa kedua jenis bank mengalami fluktuasi efisiensi, dengan BUK mencapai efisiensi 98,8% dan BUS 98,6% selama periode tersebut. Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan antara efisiensi BUK dan BUS. Studi lain yang dilakukan oleh Sholihah, 2021) menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk melihat seberapa efektif sektor perbankan

Indonesia beroperasi selama pandemi COVID-19. Hasilnya menunjukkan bahwa selama pandemi, efisiensi Bank Umum Konvensional dan Syariah menurun drastis.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat dari beberapa aspek diantaranya penelitian Nugraha et al., (2018) menemukan Efisiensi bank umum konvensional relatif lambat dengan pertumbuhan produktivitas rata-rata perbankan atau hanya 0,5% pada periode 2010-2015. Sedangkan dalam penelitian ini analisis Perbandingan dilakukan lebih mendalam yaitu antara efisiensi bank konvensional dan syariah selama pandemi. Dalam konteks implikasinya pada pemerintah R.P.Kusumaningsih, J.M.V. Mulyadi, M. Sihite, (2023) lebih fokus melakukan analisis efisiensi menggunakan DEA pada bank pemerintah, sedangkan dalam penelitian ini berusaha memotret Dampak kebijakan pemerintah terhadap efisiensi dan produktivitas perbankan selama pandemi. Dalma kontek bank Syariah Norfitriani, (2016) menemukan Tidak ada perbedaan signifikan antara efisiensi dan produktivitas bank syariah sebelum dan sesudah spin-off. Sedangkan penelitian ini lebih focus pada Analisis longitudinal efisiensi dan produktivitas bank sebelum, selama, dan setelah pandemi. Hananto et al., (2024) menemukan Efisiensi dan produktivitas bank pembiayaan mikro syariah dapat diukur dengan DEA dan MPI. Sedangkan dalam penelitian ini menganalisis lebih lanjut tentang pengaruh faktor eksternal, seperti krisis ekonomi atau pandemi, terhadap efisiensi dan produktivitas bank umum di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Studi ini mengevaluasi efisiensi dengan Analisis Envelopment Data (DEA) dan kinerja dengan indeks produktivitas *Malmquist Productivity Index* (MPI). *Data Envelopment Analysis* (DEA), sebuah teknik yang menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif non-parametrik, digunakan dalam penelitian ini. DEA, diciptakan pada tahun 1978 oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes, dan diperbarui oleh Banker, Charnes, dan Rhodes, dapat digunakan untuk mengukur efisiensi dan produktivitas organisasi. Untuk menghitung perbandingan rasio input dan output untuk setiap unit yang dipertimbangkan, metode DEA menggunakan model program linier (Ardiani, 2019). Selain itu, efisiensi relatif yang dihasilkan didasarkan pada data pengamatan (A. S. F. F. H. Rusydiana, 2020). Karena semua unit efisien memiliki skor efisiensi 1, model DEA standar tidak memungkinkan untuk membedakan kinerja perusahaan yang efisien. Namun, model DEA super-efisiensi memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan nilai yang lebih besar dari 1, yang membuatnya mungkin untuk membedakan kinerja mereka(A. S. Rusydiana, 2019). *Malmquist Productivity Index* (MPI) pertama kali dibuat oleh Sten Malmquist pada tahun 1953, tetapi kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Caves et al., (1982). Dalam model generasi pertama yang dikembangkan oleh Caves terdapat dua (atau lebih) model indeks produktivitas Malmquist (Bjurek, 1996). Indeks Malmquist yang disebut sebagai indeks kuantitas input Malmquist dan indeks kuantitas output

Malmquist didasarkan pada gagasan fungsi produksi, yang mengukur fungsi produksi maksimum dengan batas input yang ditentukan. MPI adalah pendekatan fungsi jarak yang menggambarkan teknologi dalam menciptakan indeks input, output, dan produktivitas. MPI adalah bagian dari metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), yang secara khusus melihat tingkat produktivitas setiap unit bisnis, yaitu perubahan tingkat efisiensi dan teknologi yang dapat dianalisis berdasarkan input dan output. Metode MPI adalah salah satu indeks yang paling banyak digunakan.

Penelitian sampel ini dilakukan dari tahun 2020 hingga 2023 pada delapan bank Syariah dan konvensional di Indonesia. Jumlah pembiayaan dan pendapatan operasional adalah variabel output, dan deposit/dana pihak ketiga, total aset, dan biaya tenaga kerja adalah variabel input. Perhitungan tingkat efisiensi dan produktivitas perbankan di Indonesia dilakukan dengan menggunakan alat analisis MaxDEA dan DEAP 2.1 untuk mengukur indeks produktivitas Malmquist. Metode BCC atau VRS digunakan untuk mengatur output.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Olah *Data Envelopment Analysis*

Kinerja beberapa bank ketika dan setelah pandemi Covid-19 digambarkan dalam analisis data pada Tabel 1 di bawah ini menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Secara keseluruhan, beberapa bank berhasil mempertahankan efisiensi maksimal dengan nilai 1, baik ketika pandemi sampai setelah pandemi. Bank Mandiri, BTN, BTPN, KB Bank Syariah, dan BVS selalu memiliki nilai DEA di angka 1, yang menunjukkan bahwa ketika Pandemi dan setelahnya setiap Bank tersebut memiliki kinerja yang efisien. Sebaliknya, meskipun perubahan kecil, beberapa bank mengalami penurunan peringkat. Misalnya, BNI, yang sebelumnya berada di peringkat 1, turun ke peringkat 6 setelah pandemi, meskipun nilainya hanya turun sedikit menjadi 0,967193. BRI juga turun dari peringkat 7 menjadi 8, dan BCA turun dari peringkat 8 menjadi 9. Penurunan ini menunjukkan bahwa selama pandemi, perbankan menghadapi masalah operasional dan kinerja, yang mengurangi keunggulan perbankan di Indonesia.

Table 1. Nilai Data Envelopment Analysis (DEA)

Bank	Ketika Covid-19		Setelah Covid-19	
	Nilai	Peringkat	Nilai	Peringkat
BNI	1	1	0.967193	6
BRI	0.962515	7	0.943805	8
Mandiri	1	1	1	1
BTN	1	1	1	1
BCA	0.940235	8	0.894935	9
MEGA	0.727559	14	0.748271	13
BTPN	1	1	1	1
BBJ	0.857055	11	0.867608	11

BSI	0.925042	9	0.958078	7
MUAMALAT	0.575218	16	0.502978	16
MEGASYARIAH	0.613061	15	0.658681	15
BCASy	0.801748	12	0.776443	12
KB Bank Syariah	1	1	1	1
BTPNsy	0.754137	13	0.72019	14
BJBsy	0.860937	10	0.870525	10
BVS	1	1	1	1

Source: Olah Data primer

Performa Bank Syariah Indonesia (BSI) meningkat. Nilai naik dari 0,925042 menjadi 0,958078, menaikkan peringkatnya dari 9 menjadi 7. Ini menunjukkan pendekatan adaptasi dan pemulihan yang cukup efektif selama pandemi. Sementara itu, Bank Mega juga naik dari peringkat 14 ke peringkat 13 dengan nilai naik dari 0,727559 menjadi 0,748271. Di sisi lain, nilai beberapa bank syariah lainnya, seperti Bank Muamalat dan Mega Syariah, telah menurun. Bank Muamalat turun dari 0,575218 menjadi 0,502978, dan tetap berada di peringkat 16. Mega Syariah juga turun dari 0,613061 menjadi 0,658681, dan tetap berada di peringkat 15. Kondisi ini menunjukkan bahwa bank syariah tertentu menghadapi kesulitan untuk menjaga stabilitas kinerja selama pandemi. Selama Periode ketika Pandemi dan setelah Pandemi ini, perubahan kinerja bank menunjukkan adaptasi yang berbeda-beda terhadap tantangan yang dihadapi selama pandemi COVID-19. Beberapa bank berhasil mempertahankan atau meningkatkan efisiensi mereka, sementara yang lain mengalami penurunan efisiensi operasional yang signifikan.

Table 2. Total Potential Improvemnet ketika Pandemi

Bank	DPK	Aset	Biaya Tenaga Kerja	Pembayaran	Pendapatan
BNI	0.00	0	0.00	0.000	0.00
BRI	0.05	0	0.41	-0.039	-5.39
Mandiri	0.00	0	0.00	0.000	0.00
BTN	0.00	0	0.00	0.000	0.00
BCA	0.15	0.0641	0.00	-0.064	-2.17
MEGA	0.01	0	0.00	-0.374	-9.06
BTPN	0.00	0	0.00	0.000	0.00
BBJ	0.27	0	0.07	-0.167	-0.24
BSI	0.38	0	0.00	-0.081	-1.22
MUAMALAT	0.25	0	0.00	-0.738	-19.72
MEGASYARI	0.03	0	0.00	-0.631	-10.86
AH					
BCASy	0.03	3.074	0.00	-0.247	-12.89

KB Bank Syariah	0.00	0	0.00	0.000	0.00
BTPNsy	0.01	0	0.74	-0.326	-0.33
BJBsy	0.19	0	0.17	-0.162	-7.53
BVS	0.00	0	0.00	0.000	0.00

Source: Olah Data Primer

Pada tabel 2 di atas, pada masa pandemi. Bank BSI dan BJB juga menunjukkan potensi peningkatan yang cukup besar pada DPK (0,38 untuk BSI dan 0,27 untuk BJB), namun menghadapi penurunan pendapatan yang lebih kecil dibandingkan dengan beberapa bank lain, yaitu -1,22 untuk BSI dan -0,24 untuk BJB, yang relatif moderat. Sebaliknya, bank seperti BRI dan BCA menunjukkan potensi perbaikan, terutama dalam biaya tenaga kerja dan pendapatan. BRI menunjukkan potensi perbaikan DPK sebesar 0,15 dan aset sebesar 0,0641, tetapi mengalami penurunan pendapatan sebesar -2,17, menunjukkan bahwa meskipun ada potensi perbaikan. Ketidakseimbangan yang mencolok terlihat di antara Bank Mega dan Muamalat. Terlepas dari kemungkinan peningkatan DPK dan biaya tenaga kerja yang rendah, mereka menghadapi penurunan pendapatan yang signifikan sebesar -9,06 dan -19,72, serta penurunan pembiayaan sebesar -0,374 dan -0,738. Ini menunjukkan bagaimana pandemi memengaruhi profitabilitas kedua bank tersebut.

Secara keseluruhan, pandemi menghadirkan tantangan yang signifikan bagi beberapa bank, terutama dalam hal mengelola biaya tenaga kerja dan pendapatan. Beberapa bank tetap beroperasi dengan baik, tetapi beberapa lainnya menghadapi tekanan yang signifikan, terutama karena penurunan pendapatan yang signifikan selama pandemi.

Table 3. Total Potential Improvement setelah Pandemi

Bank	DPK	Aset	Biaya Tenaga Kerja	Pembiayaan	Pendapatan
BNI	0.18	0.00	0.00	-0.03	-9.07
BRI	0.10	0.00	0.41	-0.06	-5.59
Mandiri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BTN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BCA	0.20	0.00	0.00	-0.12	-7.30
MEGA	0.00	0.00	0.00	-0.34	-7.77
BTPN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BJB	0.08	0.00	0.00	-0.15	-6.81
BSI	0.31	0.00	0.00	-0.04	-5.43
MUAMALAT	0.15	0.00	0.00	-0.99	-37.70
MEGASYARIAH	0.12	0.00	0.15	-0.52	-5.45
BCASy	0.13	0.00	0.00	-0.29	-8.32

KB Bank Syariah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BTPNsy	0.00	0.06	0.78	-0.39	-0.39
BJBsy	0.14	0.00	0.24	-0.15	-7.29
BVS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source: Olah Data Primer

Bank BNI memiliki peluang peningkatan DPK sebesar 0,18, tetapi masih menghadapi masalah besar dalam hal pendapatan, dengan peluang penurunan sebesar -9,07. Bank BRI juga memiliki peluang peningkatan biaya tenaga kerja sebesar 0,41 dan DPK sebesar 0,10, tetapi penurunan pendapatan masih menjadi masalah (-5,59). Penurunan pendapatan yang signifikan juga terlihat di Bank Muamalat dan BCA, masing-masing sebesar -7,30 dan -37,70. Bank Muamalat terutama menghadapi masalah pembiayaan dengan penurunan sebesar -0,99, yang menunjukkan tekanan besar pada profitabilitasnya setelah pandemi.

Beberapa bank lain, seperti Bank BSI, menunjukkan potensi peningkatan DPK sebesar 0,31, tetapi penurunan pendapatan (-5,43) masih menjadi masalah. Meskipun tidak ada potensi peningkatan DPK dan biaya tenaga kerja, Bank Mega juga menghadapi masalah pendapatan dengan penurunan sebesar -7,77.

Bank syariah seperti BJBsy dan Megasyariah, di sisi lain, menghadapi banyak masalah, terutama berkaitan dengan biaya pembiayaan dan tenaga kerja. BJBsy memiliki potensi peningkatan biaya tenaga kerja sebesar 0,24 dan DPK sebesar 0,14, sedangkan Megasyariah mengalami penurunan yang signifikan pada pembiayaan sebesar -0,52. Secara keseluruhan, meskipun beberapa bank telah mempertahankan efisiensi setelah pandemi, banyak yang masih berjuang untuk mengelola pendapatan dan pembiayaan dengan lebih baik, yang menunjukkan dampak jangka panjang dari pandemi terhadap profitabilitas dan operasional mereka.

Hasil Olah *Malmquist Productivity Index*

Table 4. *Malmquist Index Summary Of Firm Means*

Bank	effch	techch	Pech	Sech	tfpch
BNI	1.004	0.983	1.005	0.999	0.986
BRI	0.998	0.982	0.982	1.016	0.979
Mandiri	1.049	0.971	1.000	1.049	1.018
BTN	1.000	0.959	1.000	1.000	0.959
BCA	0.940	0.971	0.946	0.994	0.913
MEGA	1.112	0.962	1.087	1.023	1.070
BTPN	1.000	1.091	1.000	1.000	1.091
BJB	1.017	0.981	1.010	1.007	0.998
BSI	1.070	0.961	1.084	0.987	1.029
MUAMALAT	0.775	0.978	0.765	1.012	0.758
MEGASYARIAH	0.800	0.936	0.812	0.986	0.749
BCASy	0.939	0.966	0.915	1.026	0.907

KB Bank Syariah	1.044	0.979	1.000	1.044	1.022
BTPNsy	0.839	0.974	0.849	0.988	0.817
BJBsy	1.024	0.959	1.042	0.983	0.982
BVS	1.113	0.986	1.000	1.113	1.097

Source: Olah Data

Menurut hasil *Total Factor Productivity Change* (TFPCH) yang tersaji pada tabel 4, produktivitas bank-bank di Indonesia telah meningkat. Bank dengan peningkatan produktivitas tertinggi adalah BTPN (1.091) dan MEGA (1.070), yang disebabkan oleh pencapaian mereka dalam meningkatkan efisiensi operasional dan teknologi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kedua bank tersebut lebih mampu memanfaatkan sumber daya dan mengadopsi teknologi baru daripada pesaingnya. Sementara itu, pertumbuhan produktivitas Bank Mandiri (1.018), BSI (1.029), dan BVS (1.097) juga positif, meskipun tidak sebesar BTPN dan MEGA. Bank-bank ini meningkatkan efisiensi internal dan meningkatkan daya saing melalui investasi yang cukup dalam teknologi dan optimalisasi operasional.

Namun, produktivitas keseluruhan beberapa bank menurun. Ada masalah besar dalam memanfaatkan teknologi dan mengoptimalkan efisiensi, seperti yang ditunjukkan oleh penurunan yang signifikan pada dua bank: muamalat (0,758) dan bank megasyariah (0,758). Penurunan ini dapat berasal dari investasi teknologi yang kurang atau masalah dengan meningkatkan efisiensi operasional. Secara keseluruhan, hasil Tfpch menunjukkan bahwa sebagian besar bank telah berusaha meningkatkan produktivitas, tetapi beberapa masih perlu melakukan perbaikan besar dalam hal efisiensi dan menggunakan teknologi agar dapat bersaing dengan lebih baik di industri.

Setiap lembaga keuangan, terutama lembaga perbankan, membutuhkan efisiensi dan inovasi teknologi. Seiring berjalannya waktu, kemajuan teknologi dapat mempermudah operasi bank dan mengurangi biaya. Output bank meningkat sebagai hasil dari pelayanan yang lebih efisien. Bank biasanya sudah berinovasi dengan pihak tertentu untuk membuat operasi mereka lebih mudah. Bank Konvensional dan Syariah dengan nilai di bawah satu mengalami penurunan efisiensi dan produktifitas. Ini mungkin karena kurangnya inovasi teknologi dalam kegiatan operasional, yang secara tidak langsung mengurangi efisiensi. Ini ditunjukkan oleh bank dengan nilai EFFCH dan TECH di bawah 1.

Pembahasan

Pandemi COVID-19 membawa tantangan signifikan bagi sektor perbankan Indonesia, baik konvensional maupun syariah, terutama dalam efisiensi dan produktivitas operasionalnya. Berdasarkan analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA), beberapa bank seperti Bank Mandiri, BTN, BTPN, KB Bank Syariah, dan BVS mampu mempertahankan efisiensi maksimal dengan Nilai DEA di angka 1 sepanjang pandemi hingga setelahnya. Sebaliknya, bank seperti BNI, BRI, dan BCA mengalami

penurunan efisiensi, yang mencerminkan tantangan operasional selama pandemi. Penurunan peringkat DEA, seperti pada BNI dari peringkat 1 menjadi 6, menunjukkan tekanan pada efisiensi operasional akibat perubahan dinamis dalam kondisi ekonomi (Nupus, 2022).

Data *Malmquist Productivity Index* (MPI) juga menggarisbawahi dinamika produktivitas. Beberapa bank seperti BTPN dengan nilai TFPCH=1.091 dan Bank Mega dengan nilai TFPCH=1.070 menunjukkan peningkatan signifikan dalam produktivitas, yang mencerminkan keberhasilan dalam mengadopsi teknologi dan meningkatkan efisiensi. Sebaliknya, Bank Muamalat dan Bank Mega Syariah menunjukkan nilai TFPCH masing-masing di angka 0.758 dan 0.749, mengalami penurunan produktivitas, yang menunjukkan kesulitan dalam memanfaatkan teknologi dan mengoptimalkan efisiensi (PERBANAS, 2024).

Bank Syariah Indonesia (BSI) menjadi salah satu bank syariah yang berhasil meningkatkan kinerja setelah pandemi, dengan peningkatan nilai DEA dari 0.925 menjadi 0.958. Hal ini menunjukkan efektivitas strategi pemulihan melalui optimalisasi aset dan pemberian. Namun, bank lain seperti Muamalat dan Mega Syariah menunjukkan tantangan besar dalam menjaga stabilitas kinerja, tercermin dari penurunan efisiensi dan profitabilitas, terutama dalam pengelolaan pemberian dan pendapatan (Anshori et al., 2022).

Secara keseluruhan, pandemi menunjukkan pentingnya adopsi teknologi dan efisiensi operasional dalam mempertahankan daya saing. Investasi dalam teknologi dan inovasi operasional menjadi kunci keberhasilan beberapa bank untuk tetap kompetitif di pasar, sementara bank dengan nilai efisiensi rendah perlu meningkatkan fokus pada strategi adaptasi jangka panjang.

SIMPULAN

Hasil analisis *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan *Malmquist Productivity Index* yang ditujukan oleh nilai *Total Factor Productivity Change* (TFPCH) menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kinerja bank konvensional dan syariah di Indonesia ketika dan setelah pandemi COVID-19. Beberapa bank, seperti Bank Mandiri, BTN, BTPN, KB Bank Syariah, dan BVS, selalu mempertahankan tingkat efisiensi tertinggi dengan nilai DEA sebesar satu selama periode waktu yang ditetapkan. Meskipun menghadapi tantangan selama pandemi, bank-bank ini tetap beroperasi dengan efisien.

Analisis menunjukkan bahwa beberapa bank menghadapi masalah besar dalam pengelolaan biaya tenaga kerja dan pendapatan dari segi potensi perbaikan (total potensi perbaikan). Analisis Total Factor Productivity Change (TFPCH) menunjukkan bahwa bank seperti BTPN (1.091), MEGA (1.070), dan BVS (1.097) mengalami peningkatan produktivitas yang signifikan, terutama didorong oleh peningkatan efisiensi teknologi dan operasional. Namun, bank seperti Bank Muamalat dan Bank Mega mencatat penurunan pendapatan yang signifikan,

menunjukkan bahwa perlu ada peningkatan efisiensi operasional dan strategi keuangan.

Bank-bank yang mengalami penurunan kinerja, seperti Bank Muamalat dan Bank Mega, harus berinvestasi dalam inovasi teknologi dan peningkatan efisiensi operasional. Penggunaan teknologi canggih seperti AI dan otomatisasi dapat menurunkan biaya operasional dan mengurangi ketergantungan pada biaya tenaga kerja. Selain itu, pengelolaan sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui penggunaan teknologi dan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja. Diversifikasi sumber pendapatan juga penting untuk memperkuat ketahanan finansial bank dengan meluncurkan barang dan layanan baru, terutama di sektor perbankan digital yang berkembang pesat pasca-pandemi

DAFTAR PUSTAKA

a) BUKU

Bastian, I. dan Suhardjono. 2006. *Akuntansi Perbankan*. Edisi 1. Salemba Empat. Jakarta.

(b) JURNAL

- Alabbad, A., & Schertler, A. (2022). COVID-19 and bank performance in dual-banking countries: an empirical analysis. In *Journal of Business Economics* (Vol. 92, Issue 9). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s11573-022-01093-w>
- Andriansyah, F., & Julia, A. (2023). *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Konvensional dan Syariah Pasca*. 143–152.
- Anshori, S., Pujiharjanto, C. A., & Ambarwati, S. D. A. (2022). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Kinerja Perbankan Studi Kasus Pada Bank Dengan Kategori Kelompok Bank Modal Inti (Kbmi) 4 Di Indonesia. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 9(3), 1639–1648. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v9i3.44075>
- Ardiani, N. (2019). the Efficiency of Zakat Collection and Distribution: Evidence From Data Envelopment Analysis. *Al-Uqud : Journal of Islamic Economics*, 3(1), 54. <https://doi.org/10.26740/al-uqud.v3n1.p54-69>
- Bakour, A. (2023). Islamic vs. conventional banking: what about the efficiency during coronavirus? *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. <https://doi.org/10.1108/JIABR-02-2023-0048>
- Bjurek, H. (1996). *The Malmquist Total Factor Productivity Index*. 98(2), 303–313.
- Caves, D. W., Christensen, L. R., & Diewert, W. E. (1982). The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity. *Econometrica*, 50(6), 1393. <https://doi.org/10.2307/1913388>
- Ghouse, G., Ejaz, N., Bhatti, M. I., & Aslam, A. (2022). Performance of islamic vs conventional banks in OIC countries: Resilience and recovery during Covid-19. *Borsa Istanbul Review*, 22, S60-S78. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.020>
- Hananto, B., Hadi, A. M., Masriah, I., & Habiby, A. M. (2024). *Analisa Efisiensi Teknis Bank Syariah Indonesia*. 09(01), 81–91. <https://doi.org/10.37366/jespb.v9i01.1288>
- Norfitriani, S. (2016). *Analisis efisiensi dan produktivitas bank syariah di indonesia sebelum dan sesudah*. Mi, 134–143.

- Nugraha, N., Faruk, U., & Heryana, T. (2018). *Analisis Efisiensi dan Produktivitas Bank Umum Konvensional di Indonesia*. 6(3), 497–510. <https://doi.org/10.17509/jrak.v4i3.4670>
- Nupus, W. H. (2022). Data Envelopment Analysis Dan MalmquistProductivity Index Terhadap Efisiensi DanProduktivitas Pada Bank Tahun 2019 – 2021. *Jurnal Industry Xplore*, 7(2). <https://doi.org/10.36805/teknikindustri.v7i2.2408>
- PERBANAS. (2024). Evaluasi Ekonomi dan Sektor Perbankan Indonesia 2023 dan Outlook 2024. Https://Perbanas.Org/Uploads/Pustaka/1711444367-Buku_Outlook%20Perbanas%202024%20-Digital.Final.Pdf, 38.
- R.P.Kusumaningsih, J.M.V. Mulyadi, M. Sihite, S. D. (2023). ANALISIS EFISIENSI BANK PEMERINTAH INDONESIA. 9, 137–150.
- Rusydiana, A. S. (2019). Efisiensi Sosial dan Finansial Bank Syariah di Indonesia : Pendekatan Nonparametrik. *JURNAL Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 4(1).
- Rusydiana, A. S. F. F. H. (2020). SUPER EFISIENSI DAN ANALISIS SENSITIVITAS DEA: APLIKASI PADA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA. *Amwaluna: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 4(1), 41–54.
- Sholihah, E. (2021). EFISIENSI KINERJA KEUANGAN SEKTOR PERBANKAN INDONESIA DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*, 12(2), 287–304.
- Wahab, N. A., Rahim, A., & Rahman, A. (2013). *Determinants of Efficiency of Zakat Institutions in Malaysia : A Non-parametric Approach*. 6(2), 33–64.
- Wahab, N. A., & Rahim Abdul Rahman, A. (2011). A framework to analyse the efficiency and governance of zakat institutions. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 2(1), 43–62. <https://doi.org/10.1108/17590811111129508>
- Wijana, I. M. D., & Widnyana, I. W. (2022). Is Islamic banking stronger than conventional banking during the Covid-19 pandemic? Evidence from Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 8(1), 125–136. <https://doi.org/10.20885/jeki.vol8.iss1.art9>