

Analisis Efisiensi Perbankan Indonesia Dengan Data Envelopment Analysis (Studi Empiris Pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2019 - 2023)

Lina Kus Liena¹, JMV. Mulyadi², Sailendra³, Yudi Budi Yuniarso⁴

^{1,2,3} Program Studi Akuntansi, Universitas Pancasila, Jakarta

⁴ Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Indraprasta PGRI

e-mail: linakusliena@gmail.com

Abstrak

Efisiensi merupakan aspek penting dalam menilai kemampuan bank syariah mengelola sumber daya untuk menghasilkan output perbankan dan laba secara optimal. Perbedaan karakteristik serta penggunaan sumber daya antarbank menyebabkan tingkat efisiensi Bank Umum Syariah dapat bervariasi dari waktu ke waktu. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia periode 2019–2023 berdasarkan pendekatan produksi dan pendekatan profit. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Data Envelopment Analysis* menggunakan asumsi *Variable Returns to Scale* dan orientasi input. Sampel terdiri atas delapan Bank Umum Syariah yang dipilih menggunakan *purposive sampling*, sehingga diperoleh 40 observasi bank-tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi Bank Umum Syariah berfluktuasi selama periode pengamatan. Berdasarkan pendekatan produksi, BCA Syariah konsisten mencapai tingkat efisiensi optimal sepanjang periode penelitian, sedangkan berdasarkan pendekatan profit, Bank Victoria Syariah dan Bank Syariah Bukopin konsisten berada pada batas efisiensi. Analisis *slack* menunjukkan bahwa sumber inefisiensi terutama berkaitan dengan beban operasional, aset tetap, ekuitas, jaringan kantor, pembiayaan, dan dana pihak ketiga. Hasil pengujian juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat efisiensi yang signifikan antarbank pada kedua pendekatan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa efisiensi dalam menghasilkan output perbankan tidak selalu diikuti oleh efisiensi dalam menghasilkan laba. Oleh karena itu, peningkatan efisiensi perlu diarahkan pada optimalisasi penggunaan input sesuai dengan sumber inefisiensi masing-masing bank.

Kata Kunci: Bank Umum Syariah; Efisiensi Perbankan; Data Envelopment Analysis; Pendekatan Produksi; Pendekatan Profit

Abstract

Efficiency is an important aspect in assessing the ability of Islamic banks to manage resources optimally in generating banking outputs and profits. Differences in bank characteristics and

resource utilization may cause the efficiency levels of Islamic commercial banks to vary over time. This study aims to analyze the efficiency of Islamic commercial banks in Indonesia during 2019–2023 using production and profit approaches. A quantitative approach was employed using *Data Envelopment Analysis* under the *Variable Returns to Scale* assumption with an input orientation. The sample consisted of eight Islamic commercial banks selected through purposive sampling, resulting in 40 bank-year observations. The results indicate that the efficiency levels of Islamic commercial banks fluctuated during the observation period. Under the production approach, BCA Syariah consistently achieved optimal efficiency throughout the study period, while under the profit approach, Bank Victoria Syariah and Bank Syariah Bukopin consistently remained on the efficiency frontier. The slack analysis indicates that inefficiency was mainly associated with operating expenses, fixed assets, equity, branch networks, financing, and third-party funds. The statistical test also indicates significant differences in efficiency among banks under both approaches. The study concludes that efficiency in generating banking outputs does not necessarily correspond to efficiency in generating profits. Therefore, efficiency improvement should focus on optimizing input utilization according to the specific sources of inefficiency identified for each bank.

Keywords : Islamic Commercial Banks; Banking Efficiency; Data Envelopment Analysis; Production Approach; Profit Approach

LATAR BELAKANG

Perbankan memiliki peran penting dalam perekonomian sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana dan menyalurkannya kepada pihak yang membutuhkan pembiayaan. Melalui fungsi tersebut, perbankan berkontribusi dalam mendukung aktivitas ekonomi, investasi, dan pembangunan berkelanjutan (Vrotslavskyy, 2024). Namun, kemampuan perbankan dalam menjalankan fungsi intermediasi tidak hanya ditentukan oleh besarnya sumber daya yang dimiliki, tetapi juga oleh kemampuan bank dalam mengelola sumber daya tersebut secara optimal. Pengelolaan modal dan sumber daya yang kurang produktif dapat menimbulkan inefisiensi dan mengurangi efektivitas penyaluran dana (Balen et al., 2026). Oleh karena itu, efisiensi menjadi salah satu aspek penting dalam menilai kinerja dan keberlanjutan operasional perbankan.

Perbankan syariah di Indonesia menunjukkan perkembangan yang positif selama periode 2019–2023, meskipun menghadapi tekanan ekonomi akibat pandemi COVID-19. Perkembangan tersebut tercermin dari peningkatan aset, dana pihak ketiga (DPK), dan pembiayaan yang menunjukkan semakin besarnya aktivitas intermediasi perbankan syariah. Total aset perbankan syariah tercatat meningkat dari Rp624,564 triliun pada Desember 2019 menjadi Rp785,646 triliun pada Mei 2023 (Nada, 2024). Pada akhir 2022, aset, DPK, dan pembiayaan perbankan syariah masing-masing mencatat pertumbuhan sebesar 15,63%, 12,93%, dan 20,44% (Izzaturrahman, 2022). Perkembangan tersebut menunjukkan semakin pentingnya peran Bank Umum Syariah (BUS) dalam menjalankan fungsi intermediasi dan mendukung aktivitas perekonomian nasional. Namun, peningkatan aset dan pembiayaan belum secara langsung menunjukkan bahwa sumber daya yang dimiliki setiap BUS telah

dikelola secara efisien, sehingga diperlukan pengukuran yang mampu mengevaluasi kinerja bank berdasarkan penggunaan input dan pencapaian outputnya.

Periode 2019–2023 merupakan fase penting bagi industri perbankan karena mencakup kondisi sebelum pandemi, masa pandemi COVID-19, dan periode pemulihan ekonomi. Pandemi yang berlangsung sejak 2020 mempercepat transformasi digital perbankan seiring meningkatnya kebutuhan terhadap layanan keuangan berbasis digital dan berkurangnya ketergantungan pada layanan melalui kantor fisik (Alacahan, 2024; Huamani-Sotelo et al., 2024). Pada saat yang sama, perbankan menghadapi peningkatan risiko kredit, kebutuhan likuiditas, serta perubahan pola operasional yang mendorong bank melakukan penyesuaian dalam pengelolaan sumber daya (Sawicki, 2021). Digitalisasi selanjutnya memberikan peluang bagi bank untuk meningkatkan efisiensi layanan, memperluas aksesibilitas, dan mengoptimalkan proses operasional (Huamani-Sotelo et al., 2024; Romdhane, 2021). Dinamika tersebut menjadikan periode 2019–2023 relevan untuk mengevaluasi kemampuan perbankan, khususnya Bank Umum Syariah, dalam mengelola input yang dimiliki untuk menghasilkan output secara efisien.

Dinamika perbankan selama periode 2019–2023 tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bank dalam mengelola sumber daya menjadi semakin penting di tengah perubahan kondisi operasional dan ekonomi. Peningkatan aset dan pembiayaan belum tentu mencerminkan tingkat efisiensi yang optimal, karena efisiensi juga ditentukan oleh kemampuan bank dalam memanfaatkan input untuk menghasilkan output secara maksimal (Nugraha, 2022). Pengelolaan sumber daya yang efisien dapat mendukung produktivitas, profitabilitas, dan keberlanjutan operasional perbankan (Yadav et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap Bank Umum Syariah untuk mengetahui sejauh mana sumber daya yang dimiliki telah dimanfaatkan secara optimal dalam menghasilkan output perbankan.

Kebutuhan untuk mengevaluasi pemanfaatan sumber daya tersebut berkaitan dengan konsep efisiensi perbankan, yaitu kemampuan bank dalam memaksimalkan output dengan sejumlah input tertentu atau meminimalkan penggunaan input untuk menghasilkan tingkat output tertentu (Avgeropoulos et al., 2020; Nugraha, 2022). Dalam konteks Bank Umum Syariah (BUS), efisiensi menjadi penting karena mencerminkan kemampuan bank dalam mengelola sumber daya secara optimal sekaligus mendukung peningkatan daya saing dan keberlanjutan operasional (Putri & Latifah, 2025). Pengukuran efisiensi tersebut perlu mempertimbangkan berbagai input dan output secara simultan sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja relatif masing-masing BUS.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi dengan mempertimbangkan berbagai input dan output secara simultan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA merupakan metode nonparametrik yang mengukur efisiensi relatif sejumlah *Decision Making Units* (DMU) berdasarkan perbandingan penggunaan input dan pencapaian output (Mukherjee, 2015). Dalam penelitian ini, Bank Umum Syariah (BUS) ditempatkan sebagai DMU sehingga tingkat efisiensi masing-masing bank dapat dibandingkan berdasarkan *frontier* efisiensi. Pengukuran dapat dilakukan melalui model CCR dengan asumsi *constant returns to scale* dan model BCC dengan asumsi *variable returns to scale*, sehingga memungkinkan identifikasi efisiensi teknis sekaligus perbedaan skala operasi antarbank (Limaei, 2025). Dengan demikian, DEA dapat digunakan untuk mengidentifikasi

BUS yang relatif efisien maupun yang masih memiliki potensi perbaikan dalam penggunaan input dan pencapaian output.

Sejalan dengan penggunaan DEA tersebut, sejumlah penelitian telah mengkaji efisiensi perbankan syariah dengan cakupan dan periode yang berbeda. Nurdzanah et al. (2022) menemukan adanya perbedaan tingkat efisiensi antara Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) selama periode 2019–2021, sedangkan Asrar et al. (2022) menunjukkan bahwa tingkat efisiensi bank syariah selama 2018–2020 bervariasi antarbank. Penelitian yang lebih baru juga menunjukkan adanya fluktuasi efisiensi BUS selama periode 2021–2023 (Putri & Latifah, 2025). Meskipun demikian, penelitian terdahulu umumnya menggunakan periode yang relatif terbatas dan belum mencakup secara utuh perubahan kondisi perbankan sebelum pandemi, selama pandemi, hingga periode pemulihan. Selain itu, perbedaan pemilihan input-output dan model DEA menyebabkan hasil pengukuran efisiensi antarpenelitian belum sepenuhnya konsisten. Oleh karena itu, masih terdapat ruang penelitian untuk mengevaluasi efisiensi BUS di Indonesia secara lebih komprehensif selama periode 2019–2023 dengan menggunakan pendekatan DEA.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, analisis efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia selama periode 2019–2023 menjadi penting untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan bank dalam mengelola sumber daya pada kondisi sebelum, selama, dan setelah pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi relatif BUS berdasarkan kombinasi input dan output yang digunakan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris melalui evaluasi efisiensi BUS dalam satu rentang periode yang mencakup perubahan kondisi ekonomi dan operasional perbankan. Secara khusus, penelitian bertujuan untuk mengukur dan membandingkan tingkat efisiensi antar-BUS, mengidentifikasi bank yang relatif efisien dan belum efisien, serta menganalisis sumber inefisiensi berdasarkan penggunaan input dan pencapaian output. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi manajemen perbankan syariah dalam meningkatkan efisiensi dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode nonparametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi relatif Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia periode 2019–2023. Setiap BUS diperlakukan sebagai *Decision Making Unit* (DMU) yang dievaluasi berdasarkan kombinasi input dan output melalui *production approach* dan *profit approach*.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode 2019–2023. Sampel ditentukan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria: (1) terdaftar di OJK selama periode penelitian; (2) memiliki laporan keuangan tahunan dan data input-output yang lengkap; serta (3) tidak melakukan merger selama periode 2019–2023.

Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan metode dokumentasi melalui laporan tahunan dan laporan keuangan Bank Umum Syariah (BUS) periode 2019–2023 yang dipublikasikan pada situs resmi masing-masing bank. Studi kepustakaan juga dilakukan melalui penelaahan artikel ilmiah, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan pengukuran efisiensi perbankan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif sekunder berupa data input dan output Bank Umum Syariah selama periode 2019–2023. Data bersumber dari laporan tahunan dan laporan keuangan yang dipublikasikan melalui situs resmi masing-masing BUS. Struktur data terdiri atas beberapa bank yang diamati selama beberapa periode sehingga membentuk data *bank-year* yang digunakan sebagai dasar pengukuran efisiensi DEA.

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Pengukuran efisiensi BUS menggunakan variabel input dan output berdasarkan *production approach* dan *profit approach*. Pada *production approach*, input terdiri atas beban bagi hasil, beban operasional, aset tetap, ekuitas, dan jumlah jaringan kantor, sedangkan output terdiri atas pembiayaan, dana pihak ketiga (DPK), dan *fee-based income*. Pada *profit approach*, seluruh variabel dalam *production approach* digunakan sebagai input, dengan laba bersih sebagai output. Pemilihan variabel disesuaikan dengan tujuan masing-masing pendekatan dalam mengevaluasi kemampuan BUS mengoptimalkan sumber daya dan menghasilkan output.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi relatif masing-masing Bank Umum Syariah (BUS) sebagai *Decision Making Unit* (DMU) selama periode 2019–2023. Pengukuran dilakukan berdasarkan kombinasi variabel input dan output pada *production approach* dan *profit approach*. Model DEA yang digunakan meliputi *Charnes, Cooper, and Rhodes* (CCR) dengan asumsi *constant returns to scale* (CRS) dan *Banker, Charnes, and Cooper* (BCC) dengan asumsi *variable returns to scale* (VRS). Skor efisiensi berada pada rentang 0–1, di mana skor 1 menunjukkan DMU relatif efisien, sedangkan skor kurang dari 1 menunjukkan DMU relatif belum efisien. Hasil DEA selanjutnya dibandingkan antar-BUS dan antarperiode untuk mengidentifikasi perubahan tingkat efisiensi serta sumber inefisiensi berdasarkan penggunaan input dan pencapaian output.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik variabel input dan output pada delapan Bank Umum Syariah (BUS) selama periode 2019–2023. Dengan periode pengamatan lima tahun, penelitian menghasilkan 40

observasi *bank-year*. Statistik deskriptif meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Beban Bagi Hasil	40	-2.0112	8.4412	1.361012	2.5271312
Beban Operasional	40	-1.5512	4.1112	-1.149711	1.2068912
Aset Tetap	40	2.269	3.1312	5.803211	8.9718011
Ekuitas	40	6.1411	3.0115	2.745314	7.8871314
Jaringan Kantor	40	2.00	291.00	83.0000	76.00506
Pembiayaan	40	-1.3612	9.0113	1.506913	2.2427713
Dana Pihak Ketiga	40	1.179	1.0914	2.066313	2.8372413
<i>Fee-Based Income</i>	40	-6.548	2.8813	3.033712	7.5532912
Laba Bersih	40	-5.255	1.028	5.09856	1.857847

Sumber: Data sekunder diolah, 2024.

Hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya variasi karakteristik antar-BUS selama periode penelitian. Jaringan kantor memiliki rata-rata 83 dengan rentang 2 hingga 291 kantor, yang menunjukkan adanya perbedaan skala jaringan operasional antarbank. Variasi juga terlihat pada variabel keuangan, seperti beban bagi hasil, beban operasional, aset tetap, ekuitas, pembiayaan, DPK, *fee-based income*, dan laba bersih. Perbedaan karakteristik input dan output tersebut menjadi dasar pengukuran efisiensi relatif menggunakan DEA karena setiap BUS memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengoptimalkan sumber daya untuk menghasilkan output.

Efisiensi Bank Umum Syariah Berdasarkan *Production Approach*

Pengukuran efisiensi berdasarkan *production approach* dilakukan menggunakan DEA dengan asumsi *Variable Returns to Scale* (VRS) dan orientasi input. Skor efisiensi sebesar 1 menunjukkan BUS berada pada *efficient frontier*, sedangkan skor di bawah 1 menunjukkan masih terdapat potensi perbaikan efisiensi.

Tabel 2. Skor Efisiensi BUS Berdasarkan *Production Approach*, 2019–2023

Bank Umum Syariah	2019	2020	2021	2022	2023
Bank Aceh Syariah	0,980	1,000	1,000	0,953	1,000
BPD Nusa Tenggara Barat Syariah	0,797	0,792	1,000	1,000	0,528
Bank Muamalat Indonesia	1,000	1,000	1,000	1,000	0,985
Bank Victoria Syariah	0,861	1,000	1,000	1,000	1,000
Bank Jabar Banten Syariah	0,904	1,000	1,000	0,900	1,000
Bank Mega Syariah	1,000	0,393	1,000	1,000	0,732

Bank Syariah Bukopin	1,000	0,866	1,000	1,000	1,000
BCA Syariah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Sumber: Hasil pengolahan data dengan MaxDEA 8.0.

Tabel 2 menunjukkan bahwa efisiensi BUS berfluktuasi selama 2019–2023. Seluruh BUS mencapai skor efisiensi 1 pada 2021, sedangkan pada tahun lainnya masih terdapat beberapa bank dengan skor di bawah 1. BCA Syariah merupakan satu-satunya BUS yang konsisten mencapai skor 1 selama seluruh periode, sementara fluktuasi terbesar terlihat pada Bank Mega Syariah dan BPD Nusa Tenggara Barat Syariah.

Efisiensi Bank Umum Syariah Berdasarkan *Profit Approach*

Pengukuran efisiensi berdasarkan *profit approach* digunakan untuk mengevaluasi kemampuan BUS dalam mengoptimalkan penggunaan input untuk menghasilkan laba bersih. Skor efisiensi sebesar 1 menunjukkan BUS berada pada *efficient frontier*, sedangkan skor di bawah 1 menunjukkan adanya inefisiensi relatif.

Tabel 3. Skor Efisiensi BUS Berdasarkan *Profit Approach*, 2019–2023

Bank Umum Syariah	2019	2020	2021	2022	2023
Bank Aceh Syariah	1,000	0,835	0,996	0,928	0,906
BPD Nusa Tenggara Barat Syariah	1,000	0,886	1,000	1,000	1,000
Bank Muamalat Indonesia	1,000	1,000	1,000	1,000	0,975
Bank Victoria Syariah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Bank Jabar Banten Syariah	1,000	0,748	1,000	1,000	1,000
Bank Mega Syariah	1,000	0,605	1,000	0,886	0,497
Bank Syariah Bukopin	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
BCA Syariah	1,000	1,000	1,000	0,784	0,728

Sumber: Hasil pengolahan data dengan MaxDEA 8.0.

Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh BUS mencapai skor efisiensi 1 pada 2019, tetapi tingkat efisiensi mulai bervariasi pada periode berikutnya. Bank Victoria Syariah dan Bank Syariah Bukopin konsisten mencapai skor 1 sepanjang periode, sedangkan Bank Mega Syariah menunjukkan fluktuasi terbesar dan mencapai skor terendah sebesar 0,497 pada 2023.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan BUS dalam mengoptimalkan sumber daya menjadi laba bersih belum merata. Selain itu, pencapaian efisiensi pada *production approach* tidak selalu diikuti efisiensi pada *profit approach*, sehingga kedua pendekatan memberikan perspektif yang saling melengkapi dalam mengevaluasi kinerja BUS.

Analisis *Slack*

Analisis *slack* dilakukan untuk mengidentifikasi sumber inefisiensi pada BUS yang belum mencapai *efficient frontier*. Nilai *slack* menunjukkan adanya penggunaan input yang masih dapat dikurangi tanpa menurunkan tingkat output yang dihasilkan.

Tabel 4. Ringkasan Sumber Inefisiensi Berdasarkan Analisis *Slack*

Pendekatan	BUS	Periode	Sumber Inefisiensi Utama
<i>Production</i>	Bank Aceh Syariah	2019, 2022	Beban operasional
<i>Production</i>	BPD NTB Syariah	2019, 2023	Beban operasional/aset tetap
<i>Production</i>	Bank Muamalat Indonesia	2023	Beban operasional
<i>Production</i>	Bank Jabar Banten Syariah	2019, 2022	Aset tetap/jaringan kantor
<i>Production</i>	Bank Mega Syariah	2023	Beban operasional/ekuitas
<i>Production</i>	Bank Syariah Bukopin	2020	Aset tetap/ekuitas
<i>Profit</i>	Bank Aceh Syariah	2020–2023	Beban operasional, ekuitas, pembiayaan, dan DPK
<i>Profit</i>	Beberapa BUS lainnya	2020–2023	Kombinasi input yang belum optimal

Sumber: Hasil pengolahan data dengan MaxDEA 8.0.

Hasil analisis *slack* menunjukkan bahwa sumber inefisiensi berbeda antar-BUS dan periode pengamatan. Pada *production approach*, inefisiensi terutama berkaitan dengan beban operasional, aset tetap, ekuitas, dan jaringan kantor. Sementara itu, pada *profit approach*, ketidakefisienan juga berkaitan dengan pengelolaan pembiayaan dan DPK.

Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi tidak selalu memerlukan peningkatan output, tetapi dapat dilakukan melalui optimalisasi penggunaan input. Oleh karena itu, BUS yang belum mencapai *efficient frontier* perlu memberikan perhatian pada komponen input yang menunjukkan *slack* agar penggunaan sumber daya menjadi lebih efisien.

Perbandingan Efisiensi *Production Approach* dan *Profit Approach*

Perbandingan kedua pendekatan dilakukan untuk melihat perkembangan efisiensi BUS dari sisi kemampuan menghasilkan output perbankan dan laba. Rata-rata skor efisiensi masing-masing pendekatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Efisiensi BUS Berdasarkan Kedua Pendekatan

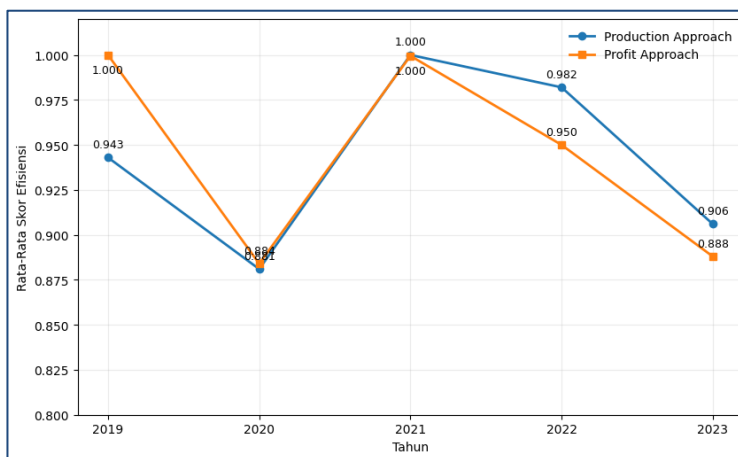
Tahun	<i>Production Approach</i>	<i>Profit Approach</i>
2019	0,943	1,000
2020	0,881	0,884
2021	1,000	1,000*
2022	0,982	0,950

2023	0,906	0,888
------	-------	-------

Keterangan: rata-rata profit approach tahun 2021 sebesar 0,9995 dan dibulatkan menjadi 1.000.

Sumber: Hasil pengolahan data, 2026.

Tabel 5 menunjukkan bahwa efisiensi kedua pendekatan mengalami pola yang berfluktuasi. Efisiensi relatif tinggi terjadi pada 2021, sedangkan penurunan kembali terlihat pada 2023. Secara umum, skor *production approach* pada 2022–2023 lebih tinggi dibandingkan *profit approach*, yang menunjukkan bahwa kemampuan menghasilkan output perbankan tidak selalu diikuti kemampuan menghasilkan laba secara efisien.



Gambar 1. Perkembangan Rata-Rata Efisiensi BUS Periode 2019–2023

Perbedaan pola kedua pendekatan menegaskan pentingnya penggunaan lebih dari satu perspektif dalam mengevaluasi efisiensi BUS. Bank yang efisien dalam mengelola input untuk menghasilkan pembiayaan, DPK, dan *fee-based income* belum tentu memiliki tingkat efisiensi yang sama dalam menghasilkan laba bersih.

Uji Perbedaan Efisiensi

Pengujian ANOVA dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat efisiensi antar-BUS selama periode 2019–2023. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Perbedaan Efisiensi

Pendekatan	Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
<i>Production Approach</i>	< 0,05 H1 diterima		Terdapat perbedaan efisiensi
<i>Profit Approach</i>	< 0,05 H2 diterima		Terdapat perbedaan efisiensi

Sumber: Hasil pengolahan data, 2026.

Hasil ANOVA menunjukkan nilai signifikansi $<0,05$ pada kedua pendekatan. Dengan demikian, terdapat perbedaan tingkat efisiensi yang signifikan antar-BUS selama periode penelitian, baik berdasarkan *production approach* maupun *profit approach*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia selama 2019–2023 bersifat dinamis dan berbeda antarbank. Pada *production approach*, beberapa BUS mampu mempertahankan efisiensi yang tinggi, bahkan BCA Syariah mencapai skor 1 sepanjang periode penelitian. Namun, terdapat pula BUS yang mengalami penurunan efisiensi pada tahun tertentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan mengelola sumber daya untuk menghasilkan pembiayaan, DPK, dan *fee-based income* belum merata antar-BUS.

Pada *profit approach*, variasi efisiensi terlihat lebih jelas. Bank Victoria Syariah dan Bank Syariah Bukopin mampu mempertahankan skor efisiensi 1 selama periode penelitian, sedangkan beberapa BUS lainnya mengalami fluktuasi. Perbedaan hasil antara kedua pendekatan menunjukkan bahwa efisiensi operasional belum tentu secara langsung menghasilkan efisiensi laba. Sebagai contoh, BCA Syariah mencapai skor 1 secara konsisten pada *production approach*, tetapi skor *profit approach*-nya menurun menjadi 0,784 pada 2022 dan 0,728 pada 2023.

Analisis *slack* selanjutnya menunjukkan bahwa inefisiensi terutama berkaitan dengan penggunaan beban operasional, aset tetap, ekuitas, dan jaringan kantor. Pada *profit approach*, pembiayaan dan DPK juga menjadi komponen yang perlu dioptimalkan pada beberapa BUS. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan efisiensi tidak hanya bergantung pada peningkatan skala kegiatan bank, tetapi juga pada kemampuan mengalokasikan sumber daya secara proporsional terhadap output yang dihasilkan.

Temuan mengenai adanya variasi efisiensi antarbank konsisten dengan penelitian Asrar et al. (2022) dan Putri dan Latifah (2025) yang menunjukkan bahwa tingkat efisiensi bank syariah dapat berfluktuasi antarbank maupun antarperiode. Hasil penelitian ini juga memperluas perspektif pengukuran efisiensi karena evaluasi dilakukan menggunakan dua pendekatan secara bersamaan. Dengan demikian, kinerja BUS tidak hanya dinilai dari kemampuannya menghasilkan output operasional, tetapi juga dari kemampuan mengonversi sumber daya tersebut menjadi laba.

Hasil ANOVA yang menunjukkan adanya perbedaan efisiensi antar-BUS semakin memperkuat bahwa karakteristik dan kemampuan pengelolaan sumber daya masing-masing bank tidak homogen. Implikasinya, strategi peningkatan efisiensi perlu disesuaikan dengan sumber inefisiensi masing-masing BUS. Bank dengan *slack* pada beban operasional perlu menekankan pengendalian biaya, sedangkan bank dengan *slack* pada aset, ekuitas, pembiayaan, atau DPK perlu meningkatkan optimalisasi pemanfaatan sumber daya tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa *production approach* dan *profit approach* memberikan informasi yang saling melengkapi. Efisiensi BUS tidak cukup dinilai hanya dari besarnya aktivitas intermediasi, tetapi juga dari kemampuan bank mengelola kombinasi input dan output secara optimal serta mengonversinya menjadi kinerja laba yang efisien.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia selama periode 2019–2023 berfluktuasi dan berbeda antarbank. Berdasarkan *production approach*, BCA Syariah merupakan BUS yang konsisten mencapai skor efisiensi 1 selama seluruh periode pengamatan, sedangkan beberapa BUS lainnya mengalami inefisiensi pada tahun tertentu. Sementara itu, berdasarkan *profit approach*, Bank Victoria Syariah dan Bank Syariah Bukopin konsisten berada pada *efficient frontier*. Perbedaan hasil kedua pendekatan menunjukkan bahwa efisiensi dalam menghasilkan output perbankan tidak selalu diikuti oleh efisiensi dalam menghasilkan laba. Analisis *slack* menunjukkan bahwa sumber inefisiensi terutama berkaitan dengan beban operasional, aset tetap, ekuitas, jaringan kantor, pembiayaan, dan DPK. Hasil ANOVA juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat efisiensi yang signifikan antar-BUS pada kedua pendekatan. Dengan demikian, peningkatan efisiensi BUS perlu diarahkan pada optimalisasi penggunaan input sesuai dengan sumber inefisiensi masing-masing bank agar aktivitas intermediasi dan kemampuan menghasilkan laba dapat berjalan lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Alacahan, N. D. (2024). Covid-19'un Ekonomik Etkileri. <https://doi.org/10.55094/holistence.69>
- Asrar, M., Mulyany, R., & Darwanis, D. (2022). Can the Islamic Banks be Efficient? A Data Envelopment Analysis (DEA) in Indonesia. 1245–1248. <https://doi.org/10.1109/DASA54658.2022.9764974>
- Avgeropoulos, S., Sammut-Bonnici, T., McGee, J., & Cooper, C. L. (2020). Efficiency. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12240320>
- Balen, J., Tarigan, N. S., Siregar, A. I., & Siallagan, H. (2026). Pengaruh Permodalan Bank terhadap Efisiensi Operasi dan Performa Intermediasi Perbankan. <https://doi.org/10.31004/joecy.v6i1.6747>
- Huamani-Sotelo, F., Cruzado-León, K., Córdova-Buiza, F., Ticona-Apaza, V., & Gutiérrez-Aguilar, O. (2024). Digital Transformation of the Banking System: Challenges and Technological Leadership (pp. 244–252). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54019-6_23
- Izzaturrahman, Muh. D. (2022). Analisis Pertumbuhan Aset, Dana Pihak Ketiga dan Pembiayaan Perbankan Syariah Pasca Covid-19. Deleted Journal, 2(1), 62–72. <https://doi.org/10.59525/jess.v2i1.264>
- Limaei, S. M. (2025). Efficiency Assessment in the Swedish Forest Industry Using Data Envelopment Analysis. <https://doi.org/10.20944/preprints202503.1862.v1>
- Mukherjee, K. (2015). Data Envelopment Analysis. 1. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.WEOM080057>
- Nada, N. (2024). Dinamika Lembaga Dan Aset Lembaga Perbankan Syariah Di Indonesia (Total Lembaga Dan Aset 2019 – Mei 2023). Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam. <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i1.11937>
- Nugraha, M. (2022). Analisis Determinan Efisiensi Perbankan Dengan Data Envelopoment Analysis. 14(1), 66–73. <https://doi.org/10.58890/jkb.v14i1.12>

- Nurdzanah, R., Syarifudin, E., & Jajuli, S. (2022). Perbandingan Efisiensi Kinerja Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah Pada Masa Pandemi Covid-19 (Periode 2019-2021). 7(1), 49–58. <https://doi.org/10.32678/tsarwah.v7i1.6587>
- Putri, R. A., & Latifah, F. N. (2025). Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah dengan Metode Dea: Data Envelopment Analysis Periode 2021-2023. EI-Mal, 6(5). <https://doi.org/10.47467/elmal.v6i5.7152>
- Romdhane, S. Ben. (2021). IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND DIGITALIZATION ON BANKING STRATEGY PRE-COVID-19, CHALLENGES IN THE COVID ERA AND POST-COVID STAKES. International Journal of Accounting & Finance Review, 6(2), 60–73. <https://doi.org/10.46281/ijafr.v6i2.1068>
- Sawicki, P. J. (2021). The Impact of the Pandemic (COVID-19) on the Change of Business Models on the Example of the Banking Industry (pp. 208–224). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6788-3.CH010>
- Vrotslavskyy, D. (2024). The role of the banking system in providing financial resources for the development of the economy. Grail of Science, (40), 177–179. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.06.2024.021>
- Yadav, R., Madduri, C. U., & Venkateswarl, M. (2025). Financial Efficiency Analysis of Selected Private Sector Banks in Nifty-50. 78(01), 230–241. <https://doi.org/10.63665/ica.v78i01.14>