



---

## Pengaruh Green Banking, Rasio Kecukupan Modal, dan Efisiensi Operasional terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia

Lyana Zahro<sup>1</sup>, and Happy Sista Devy<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

<sup>1</sup>[lyana.zahro@mhs.uingusdur.ac.id](mailto:lyana.zahro@mhs.uingusdur.ac.id)

---

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the effect of Green Banking, capital adequacy ratio (CAR), and operational efficiency (BOPO) on the profitability (ROA) of Sharia Commercial Banks registered with the Financial Services Authority (OJK) during the 2021–2024 period. The research employs a quantitative approach using secondary data obtained from financial statements and annual reports, with a purposive sampling technique resulting in 14 companies and 40 observations. The data were analyzed using panel data regression with the Random Effect Model (REM). The results indicate that Green Banking does not have a significant effect on profitability (ROA), while CAR has a positive and significant effect, and BOPO has a negative and significant effect on profitability. Simultaneously, all three variables have a significant influence on profitability. The novelty of this study lies in the integration of sustainability aspects, represented by Green Banking measured through the Green Coin Rating (GCR), with internal financial performance indicators (CAR and BOPO) within a panel data framework, providing a more comprehensive empirical perspective on the determinants of profitability in Sharia banking in Indonesia, particularly during the post-implementation period of sustainable finance regulations.*

### Article History

---

Received : 06 April 2026

Accepted : 22 April 2026

Published : May 2026

### Keywords

---

*Green Banking, CAR, BOPO, Profitability, Sharia Commercial Banks.*

### Publisher :

Program Studi Ekonomi Syariah

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Jl. Pahlawan No. 52, Rowolaku, Kab. Pekalongan, Indonesia

## PENDAHULUAN

Isu lingkungan semakin mendapatkan perhatian dalam era pembangunan berkelanjutan. Permasalahan lingkungan yang terjadi pada tingkat global, regional, maupun lokal saling berkaitan dan memberikan dampak signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi, sosial, serta kualitas hidup masyarakat. Perubahan iklim, degradasi lingkungan, pencemaran, serta menurunnya keanekaragaman hayati menjadi tantangan utama yang mendorong berbagai sektor untuk berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Apriani et al., 2023). Sektor perbankan memiliki peran strategis sebagai lembaga intermediasi keuangan yang dapat mengarahkan aliran dana ke kegiatan ekonomi yang ramah lingkungan. Perbankan tidak lagi hanya berorientasi pada pencapaian keuntungan, tetapi juga dituntut untuk memperhatikan aspek lingkungan dan sosial dalam kegiatan operasional maupun pembiayaan. Konsep *green banking* muncul sebagai bentuk komitmen perbankan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui penerapan praktik keuangan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menerbitkan Peraturan OJK No. 51/POJK.03/2017 tentang penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan, termasuk bank umum syariah. Regulasi ini mewajibkan lembaga keuangan untuk mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola dalam kegiatan usaha serta menyusun laporan keberlanjutan secara berkala. Implementasi *green banking* tidak hanya bersifat sukarela, tetapi juga menjadi bagian dari kewajiban yang harus dipenuhi oleh perbankan (Subastine et al., 2025).

Penerapan *green banking* diwujudkan melalui berbagai kebijakan, seperti digitalisasi layanan (*paperless*), efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta penyaluran pembiayaan pada sektor yang berwawasan lingkungan. Selain memberikan manfaat bagi lingkungan, praktik ini juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan citra perusahaan, sehingga dapat menarik minat investor dan meningkatkan kinerja keuangan bank (Yaffa & Asmara, 2024). Di sisi lain, kinerja keuangan bank syariah juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan efisiensi operasional (BOPO). CAR mencerminkan kemampuan bank dalam menghadapi risiko kerugian, sedangkan BOPO menunjukkan tingkat efisiensi bank dalam mengelola biaya operasional terhadap pendapatan. Kedua rasio ini menjadi indikator penting dalam menilai kesehatan dan profitabilitas bank, khususnya yang diukur melalui *Return on Assets* (ROA) (Syaputri, 2025).

**Tabel 1. Kondisi Rasio Keuangan ROA, CAR, dan BOPO**

Tahun	ROA	CAR	BOPO
2021	1.55	25.71	84.33
2022	2.00	26.28	77.28
2023	1.88	25.41	78.31
2024	2.07	25.3	76.43

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK) (2026)

Berdasarkan kondisi rasio keuangan 2021-2024, menunjukkan bahwa rasio profitabilitas (ROA) bank umum syariah meningkat dari 1,55% menjadi 2,07%, rasio efisiensi (BOPO) menurun dari 84,33% menjadi 76,43%, dan rasio kecukupan modal (CAR) tetap tinggi di atas 25%, ROA menurun dari 2,00 % menjadi 1,88 %. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya perbaikan kinerja keuangan dan efisiensi operasional. Namun, belum diketahui sejauh mana peningkatan *green banking* berkontribusi terhadap perbaikan tersebut, mengingat tidak

semua bank syariah memiliki tingkat penerapan kebijakan keberlanjutan yang sama.

Fenomena Hal ini mencerminkan adanya perbedaan antara kerangka teoretis dan kondisi empiris, pada efisiensi dan permodalan yang membaik belum tentu secara langsung meningkatkan profitabilitas. Di sisi lain, praktik *green banking* mulai diterapkan oleh Bank Umum Syariah melalui efisiensi energi, digitalisasi layanan, dan pengurangan penggunaan kertas. Namun, belum ada bukti empiris yang kuat apakah peningkatan kinerja tersebut disebabkan oleh penerapan *green banking*, atau hanya merupakan dampak dari perbaikan manajemen risiko dan efisiensi operasional. Ketiadaan data kuantitatif mengenai *green banking* menimbulkan kesenjangan riset, di mana keberlanjutan belum terintegrasi dalam evaluasi kinerja keuangan bank secara menyeluruh.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang beragam mengenai pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas bank syariah di Indonesia. Hanif et al., (2020) menyimpulkan implementasi *green banking* berpengaruh signifikan dan positif terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia, sedangkan Mustika et al., (2023) *green banking* memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap profitabilitas atau ROA bank umum syariah di Indonesia. Selain *green banking*, rasio kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*), dan efisiensi operasional juga menunjukkan hasil yang beragam. Garcia et al., (2020), menemukan bahwa CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia, sedangkan Putri & Yana, (2024), mengemukakan CAR tidak selalu berpengaruh signifikan. Bank yang memiliki tingkat efisiensi tinggi akan lebih mampu menekan biaya, meningkatkan produktivitas, dan pada akhirnya memperbesar laba yang diperoleh. Menurut hasil Penelitian oleh Sulam et al., (2025), menunjukkan bahwa efisiensi operasional, yang diukur melalui rasio BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, berbanding dengan penelitian Ahmad Buyung Nusantara, (2009) yang menyatakan bahwa BOPO secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap ROA.

Adanya fenomena tersebut serta kesenjangan penelitian yang ditemukan mendorong peneliti untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai pengaruh *green banking*, rasio kecukupan modal, dan efisiensi operasional terhadap profitabilitas bank umum syariah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan perspektif baru dengan menguji pengaruh variabel *green banking*, rasio kecukupan modal (CAR), dan efisiensi operasional (BOPO) tidak hanya secara parsial, tetapi juga secara simultan terhadap profitabilitas, khususnya pada sektor perbankan syariah di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian "Pengaruh Green Banking, Rasio Kecukupan Modal, dan Efisiensi Operasional terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia".

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausal. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menghasilkan temuan melalui prosedur statistik atau teknik kuantitatif lainnya (Prayogi & Kurniawan, 2024), sedangkan pendekatan kausal digunakan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antarvariabel (Sugiyono, 2013). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan regresi data panel untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diprosikan dengan Return on Assets (ROA), yaitu rasio yang mengukur kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki. Variabel independen meliputi: (1) *green banking*, yang diukur dengan indikator *Green Coin Rating (GCR)* yang terdiri dari 6 aspek utama yaitu: *Carbon Emission, Green Rewards, Green*

*Building, Reuse/Recycle/Refurbish, Paper Work atau Paperless, Green Investmen.* yang mengadopsi dari penelitian Hanif et al., (2020); (2) rasio kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*), yang diukur dengan membandingkan modal terhadap aset tertimbang menurut risiko; dan (3) efisiensi operasional yang diproksikan dengan rasio BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), yaitu perbandingan antara total biaya operasional dengan total pendapatan operasional. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman empiris mengenai pengaruh penerapan green banking, kecukupan modal, dan efisiensi operasional terhadap profitabilitas bank umum syariah. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengkaji sejauh mana faktor keberlanjutan dan faktor internal perusahaan mampu memengaruhi kinerja keuangan, khususnya pada sektor perbankan syariah di Indonesia.

### Populasi dan Sampel

Menurut Asrulla et al., (2023), populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode 2021–2024, yaitu sebanyak 14 bank. Pemilihan populasi tersebut didasarkan pada ketersediaan data laporan keuangan dan laporan tahunan yang dipublikasikan secara terbuka melalui situs resmi OJK sebagai sumber informasi bagi para pemangku kepentingan.

Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Raco, 2010). Teknik ini dipilih agar sampel yang digunakan memiliki karakteristik yang relevan dengan variabel yang diteliti. Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bank umum syaria (BUS) yang terdaftar di OJK tahun 2021-2024.
2. Bank yang tidak menerbitkan laporan keuangan tahunan secara lengkap selama periode penelitian dikeluarkan dari sampel.
3. Bank umum syariah Memiliki data terkait CAR, BOPO, ROA, Serta program *green banking*.
4. Bank yang memiliki data outlier ekstrem juga dikeluarkan dari sampel.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 10 bank sebagai sampel penelitian dengan total 40 observasi selama periode 2021–2024.

### Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Wibisono, (2003), data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari pihak lain yang telah mengumpulkan dan mengolah data tersebut. Data sekunder umumnya berupa dokumen, laporan, maupun publikasi yang relevan dengan penelitian (Waluya, 2007).

Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa laporan keuangan, dan laporan tahunan (annual report) bank umum syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode 2021–2024. Data tersebut diperoleh melalui situs resmi OJK, yaitu [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id), serta sumber pendukung lainnya yang relevan. Penggunaan data ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan terkait variabel yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Uji Deskriptif

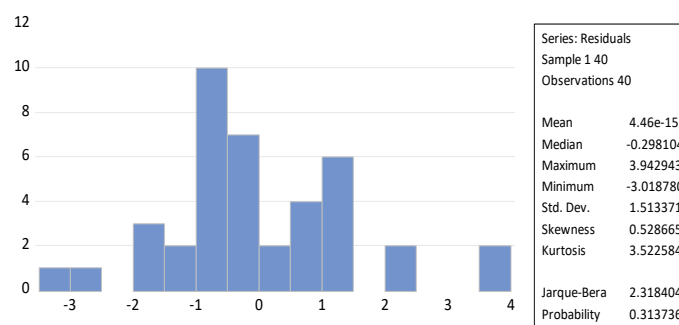
**Tabel 2. Hasil Uji Analisis Statistik Deskriptif**

	Y	X1	X2	X3
Mean	2.156750	73.62900	31.80600	81.85275
Median	1.690000	76.47000	25.97500	80.93500
Maximum	11.43000	88.24000	149.6800	99.41000
Minimum	0.020000	47.06000	18.70000	58.12000
Std. Dev.	2.449193	9.763937	21.55032	9.553320
Skewness	2.660977	-0.873509	4.319657	-0.151617
Kurtosis	9.867748	3.073376	23.69754	3.190617
Jarque-Bera	125.8153	5.095757	838.3767	0.213810
Probability	0.000000	0.078248	0.000000	0.898611
Sum	86.27000	2945.160	1272.240	3274.110
Sum Sq. Dev.	233.9433	3718.044	18112.24	3559.371
Observations	40	40	40	40

Sumber: Hasil Olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan tabel Uji Statistik Deskriptif menunjukkan jumlah data (*observations*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 40 data, yang diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah perusahaan yang dijadikan sampel penelitian dengan periode waktu pengamatan selama 4 tahun.

### Uji Asumsi Klasik Uji Normalitas



**Gambar 1. Hasil Uji Normalitas**

Sumber: Hasil Olah data Eviews 13, 2026

Hasil uji normalitas yang diperoleh melalui metode Jarque-Bera, nilai probability sebesar 0,313736  $>$  0,05. Kondisi ini menandakan bahwa distribusi residual berada dalam batas normal. Dengan demikian, asumsi normalitas dalam model regresi telah terpenuhi.

### Uji Heteroskedastisitas

**Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedasticity Test: Harvey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	2.549263	Prob. F(3,36)	0.071
Obs*R-squared	7.008639	Prob. Chi-Square(3)	0.0716
Scaled explained SS	9.845074	Prob. Chi-Square(3)	0.0199

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026.

Berdasarkan pengujian heteroskedastisitas dengan metode Harvey, diperoleh nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,0716. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

### Uji Multikolinieritas

**Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas**

Variance Inflation Factors			
Sample: 1 40			
Included observations: 40			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	10.53117	169.7789	NA
X1	0.001011	89.85509	1.514664
X2	0.000207	4.888607	1.511574
X3	0.000705	77.16768	1.011468

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Dari hasil uji multikolinieritas menggunakan Variance Inflation Factor (VIF), diketahui bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai Centered VIF kurang dari ( $< 10,00$ ). Sehingga dapat disimpulkan data tidak terjadi gejala multikolinieritas atau asumsi uji multikolinieritas sudah terpenuhi.

### Uji Autolorelasi

**Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	2.820469	Prob. F(2,33)	0.074
Obs*R-squared	5.693356	Prob. Chi-Square(2)	0.058

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil pengujian autokorelasi setelah dilakukan transformasi data dengan metode *first difference*, nilai Probability Obs\*R-squared sebesar 0,0580 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model telah memenuhi asumsi bebas autokorelasi atau dinyatakan lolos uji autokorelasi.

### Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

## Uji Chow

**Tabel 6. Hasil Uji Chow**

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	22.351917	(9,27)	0.0000
Cross-section Chi-square	85.369682	9	0.0000

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil output Uji Chow, menunjukkan bahwa nilai probabilitas pada crosssection F statistic adalah  $0,000 < 0,05$  sehingga model yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi persamaan regresi adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

## Uji Hausman

**Tabel 7. Hasil Uji Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.401039	3	0.2213

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil uji Hausman, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,2213 yang melebihi tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Random Effect Model* (REM) lebih sesuai digunakan dibandingkan *Fixed Effect Model* (FEM).

## Uji Langrage Multiplier/ Uji LM

**Tabel 8. Uji Langrage Multiplier**

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	33.49568 (0.0000)	0.818171 (0.3657)	34.31385 (0.0000)
Honda	5.787545 (0.0000)	-0.904528 (0.8171)	3.452815 (0.0003)
King-Wu	5.787545 (0.0000)	-0.904528 (0.8171)	2.110428 (0.0174)
Standardized Honda	6.866649 (0.0000)	-0.645773 (0.7408)	1.368009 (0.0857)
Standardized King-Wu	6.866649 (0.0000)	-0.645773 (0.7408)	0.069253 (0.4724)
Gourieroux, et al.	--	--	33.49568 (0.0000)

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Dari hasil uji *Lagrange Multiplier*, nilai probabilitas cross-section Breusch-Pagan sebesar 0,0000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa *Random*

*Effect Model* (REM) lebih tepat digunakan dibandingkan *Common Effect Model* (CEM). Selain itu, berdasarkan hasil pemilihan model regresi data panel melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*, dapat disimpulkan bahwa *Random Effect Model* (REM) merupakan model regresi yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini.

### Analisis Regresi Data Panel

**Tabel 9. Hasil Regresi *Random Effect Model* (REM)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.45325	2.140612	6.751926	0.0000
X1	-0.011674	0.019532	-0.597704	0.5538
X2	0.015215	0.006824	2.229548	0.0321
X3	-0.145638	0.021498	-6.774344	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.476545	0.8478
Idiosyncratic random			0.625678	0.1522
Weighted Statistics				
R-squared	0.566128	Mean dependent var	0.447032	
Adjusted R-squared	0.529972	S.D. dependent var	0.930207	
S.E. of regression	0.637737	Sum squared resid	14.64151	
F-statistic	15.6579	Durbin-Watson stat	1.45283	
Prob(F-statistic)	0.000001			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.559989	Mean dependent var	2.15675	
Sum squared resid	102.9377	Durbin-Watson stat	0.206646	

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil regresi model FEM, persamaan regresi dapat dirumuskan sebagai berikut:  $Y = 14.45325 - 0.011674X1 + 0.015215X2 - 0.145638X3 + e$

### Analisis Uji Hipotesis

- a. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 10. Analisis Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

R-squared	0.566128	Mean dependent var	0.447032
Adjusted R-squared	0.529972	S.D. dependent var	0.930207
S.E. of regression	0.637737	Sum squared resid	14.64151
F-statistic	15.6579	Durbin-Watson stat	1.45283
Prob(F-statistic)	0.000001		

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Nilai R-squared sebesar 0,566128 menunjukkan bahwa 56,61% variasi profitabilitas dapat dijelaskan oleh variabel *green banking*, rasio kecukupan modal (CAR), dan efisiensi operasional (BOPO), sedangkan sisanya sebesar 43,39% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,529972

mengindikasikan bahwa model tetap memiliki kemampuan penjelasan yang cukup baik setelah disesuaikan dengan jumlah variabel. Selain itu, nilai *F-statistic* sebesar 15,65790 dengan probabilitas 0,000001 ( $<0,05$ ) menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara simultan, sehingga seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap profitabilitas.

b. Uji Simultan (Uji-F)

**Tabel 11. Analisis Uji Simultan (Uji-F)**

R-squared	0.566128	Mean dependent var	0.447032
Adjusted R-squared	0.529972	S.D. dependent var	0.930207
S.E. of regression	0.637737	Sum squared resid	14.64151
F-statistic	15.6579	Durbin-Watson stat	1.45283
Prob(F-statistic)	0.000001		

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan *Random Effect Model (REM)*, diperoleh nilai *F-statistic* sebesar 15,65790 dengan *Prob(F-statistic)* sebesar 0,000001. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan variabel *green banking*, rasio kecukupan modal (CAR), dan efisiensi operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah periode 2021–2024.

c. Uji Parsial (Uji-t)

**Tabel 12. Analisis Uji Parsial (Uji-t)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.45325	2.140612	6.751926	0.0000
X1	-0.011674	0.019532	-0.597704	0.5538
X2	0.015215	0.006824	2.229548	0.0321
X3	-0.145638	0.021498	-6.774344	0.0000

Sumber: Hasil olah data Eviews 13, 2026.

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t), dapat diketahui bahwa masing-masing variabel independen memiliki pengaruh yang berbeda terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah. Variabel *green banking* menunjukkan nilai *t-statistik* sebesar -0,597704 dengan probabilitas 0,5538 ( $>0,05$ ), sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Sementara itu, variabel rasio kecukupan modal (CAR) memiliki nilai *t-statistik* sebesar 2,229548 dengan probabilitas 0,0321 ( $<0,05$ ), yang menunjukkan bahwa CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Adapun variabel efisiensi operasional (BOPO) menunjukkan nilai *t-statistik* sebesar -6,774 dengan probabilitas 0,0000 ( $<0,05$ ), sehingga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas. Selain itu, nilai konstanta yang signifikan secara statistik mengindikasikan bahwa meskipun variabel independen dianggap konstan, profitabilitas tetap memiliki nilai dasar dalam model.

## Pembahasan

## 1. Pengaruh *Green Banking* (GB) terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa variabel *green banking* memiliki koefisien regresi sebesar  $-0.011674$  dengan nilai probabilitas sebesar  $0.5538 > 0,05$ . serta nilai t-hitung sebesar  $-0,597704$  yang lebih kecil dari t-tabel sebesar  $2,015$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_1$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial *Green Banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) pada Bank Umum Syariah.

Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan program *Green Banking* yang dilakukan oleh Bank Umum Syariah belum mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan profitabilitas. Meskipun secara konseptual *Green Banking* bertujuan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan citra perusahaan, dalam praktiknya implementasi program tersebut masih lebih berorientasi pada aspek kepatuhan regulasi dan tanggung jawab sosial, sehingga belum secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan laba bank. Selain itu, penerapan *Green Banking* memerlukan biaya investasi yang relatif besar, seperti pengembangan teknologi ramah lingkungan, digitalisasi layanan, serta program CSR berbasis lingkungan. Biaya tersebut dalam jangka pendek dapat meningkatkan beban operasional, sehingga berpotensi mengurangi laba yang diperoleh bank. Hal ini sejalan dengan teori profitabilitas yang menyatakan bahwa peningkatan biaya operasional dapat menekan tingkat keuntungan perusahaan.

Beberapa factor yang menjelaskan tidak signifikannya pengaruh *Green Banking* terhadap profitabilitas juga dapat disebabkan oleh belum optimalnya integrasi kebijakan lingkungan dengan strategi bisnis utama bank syariah. Program *Green Banking* masih cenderung bersifat administratif dan simbolik, serta belum sepenuhnya diarahkan pada pengembangan pembiayaan produktif berbasis lingkungan yang mampu menciptakan nilai ekonomi secara berkelanjutan. Akibatnya, kontribusi *Green Banking* terhadap kinerja keuangan bank masih relatif terbatas.

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Hariyono, (2022) yang mengungkapkan *Green financing* tidak berpengaruh terhadap ROA (prob 0.2032), disebabkan pelaporan baru mulai 2018. Hasil yang sama juga diperoleh Arini et al., (2025) yang mengungkapkan Penerapan *green banking* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA, sehingga penerapan *green banking* tidak secara signifikan memengaruhi profitabilitas bank. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa meskipun penerapan prinsip ramah lingkungan melalui *green banking* memiliki peran penting dalam mendukung keberlanjutan usaha dan tanggung jawab sosial perusahaan, namun dalam konteks kinerja keuangan, kontribusinya terhadap peningkatan profitabilitas belum terlihat secara nyata. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi *green banking* masih lebih berorientasi pada aspek kepatuhan regulasi dan citra perusahaan, sehingga dampaknya terhadap laba jangka pendek belum optimal.

## 2. Pengaruh Rasio Kecukupan Modal (CAR) terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa variabel Rasio Kecukupan Modal (*Capital Adequacy Ratio*/CAR) memiliki koefisien regresi sebesar  $0,015215$  dengan nilai probabilitas sebesar  $0,0321 (< 0,05)$  serta nilai t-hitung

sebesar 2,229548 yang lebih besar dari t-tabel sebesar 2,015. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_2$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA) pada Bank Umum Syariah.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi rasio kecukupan modal yang dimiliki Bank Umum Syariah, maka semakin tinggi pula tingkat profitabilitasnya. Modal yang kuat mencerminkan kemampuan bank dalam menyerap risiko kerugian serta mendukung ekspansi pembiayaan secara lebih optimal. Dengan tingkat permodalan yang memadai, bank syariah memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam menyalurkan dana ke sektor produktif, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan dan laba bank.

Berdasarkan teori CAR merupakan indikator penting dalam menilai stabilitas dan kesehatan perbankan. Bank dengan tingkat kecukupan modal yang tinggi cenderung memiliki risiko kebangkrutan yang lebih rendah dan mampu menjaga kepercayaan masyarakat. Kepercayaan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan dana pihak ketiga yang dapat dimanfaatkan secara produktif, sehingga berdampak positif terhadap kinerja keuangan dan profitabilitas bank (Febrian et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (A. Putri & Subagiyo, 2025) yang menyatakan Secara parsial CAR berpengaruh Positif signifikan parsial; semakin tinggi CAR, semakin tinggi ROA. Hasil yang sama juga diperoleh (Listari, 2021) menyatakan Rasio Kecukupan Modal (CAR) berpengaruh positif parsial terhadap ROA. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kecukupan modal merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi profitabilitas perbankan syariah. Modal yang kuat memungkinkan bank untuk meningkatkan kapasitas pembiayaan serta menghadapi risiko secara lebih efektif. dapat disimpulkan bahwa rasio kecukupan modal (CAR) memiliki peranan penting dalam meningkatkan profitabilitas Bank Umum Syariah. Oleh karena itu, bank syariah diharapkan dapat menjaga tingkat CAR sesuai dengan ketentuan regulator serta mengelola modal secara optimal agar mampu meningkatkan kinerja keuangan secara berkelanjutan.

### **3. Pengaruh Efisiensi Operasional (BOPO) terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa variabel Efisiensi Operasional (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional/BOPO) memiliki koefisien regresi sebesar -0,145638 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000 ( $< 0,05$ ) serta nilai t-hitung sebesar -6,774344 yang lebih kecil dari t-tabel sebesar 2,015. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_3$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA) pada Bank Umum Syariah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai BOPO, maka semakin rendah tingkat profitabilitas bank syariah. BOPO yang tinggi mencerminkan tingkat efisiensi operasional yang rendah, di mana biaya operasional yang dikeluarkan bank relatif lebih besar dibandingkan dengan pendapatan operasional yang diperoleh. Kondisi tersebut secara langsung akan menekan laba bersih bank, sehingga berdampak pada penurunan ROA.

Berdasarkan teori, BOPO merupakan indikator utama dalam menilai efisiensi

manajemen perbankan. Bank yang mampu mengendalikan biaya operasional secara efektif akan memiliki kinerja keuangan yang lebih baik. Sebaliknya, peningkatan biaya operasional tanpa diimbangi peningkatan pendapatan akan menyebabkan penurunan profitabilitas. Hal ini sejalan dengan teori efisiensi yang menyatakan bahwa pengelolaan biaya yang tidak optimal akan menurunkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba (Febrian et al., 2021). Dalam perbankan syariah efisiensi operasional memiliki peranan penting mengingat karakteristik produk dan akad syariah yang relatif kompleks serta membutuhkan pengelolaan yang cermat. Tingginya BOPO pada bank syariah dapat disebabkan oleh biaya operasional yang besar, seperti biaya sumber daya manusia, biaya teknologi informasi, serta biaya pengelolaan pembiayaan berbasis bagi hasil. Apabila biaya-biaya tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan pendapatan, maka profitabilitas bank akan mengalami penurunan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian (Listari, 2021) yang menunjukkan bahwa terdapat berpengaruh negatif dan signifikan antara BOPO terhadap ROA Bank Umum Syariah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efisiensi operasional merupakan faktor penting dalam meningkatkan profitabilitas Bank Umum Syariah. Oleh karena itu, bank syariah diharapkan dapat terus meningkatkan efisiensi operasional melalui pengendalian biaya, optimalisasi penggunaan teknologi, serta peningkatan kualitas manajemen, agar mampu meningkatkan ROA secara berkelanjutan.

#### **4. Pengaruh *Green Banking*, CAR, dan BOPO terhadap Profitabilitas (ROA) Bank Umum Syariah secara Simultan**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh nilai F-statistic sebesar 15.65790 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000001. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $0,000000 < 0,05$ ), Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara simultan variabel *Green Banking*, Rasio Kecukupan Modal (CAR), dan Efisiensi Operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) Bank Umum Syariah. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa *Green Banking*, CAR, dan BOPO secara bersama-sama berpengaruh terhadap profitabilitas diterima.

Hasil mengindikasikan bahwa kinerja profitabilitas bank syariah tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor secara terpisah, tetapi merupakan hasil dari keterkaitan antara penerapan *green banking*, kemampuan permodalan, serta tingkat efisiensi operasional. Ketiga variabel tersebut secara bersama-sama membentuk sistem pengelolaan bank yang memengaruhi kemampuan bank dalam menghasilkan laba melalui pengelolaan aset yang optimal.

Dalam manajemen keuangan profitabilitas perusahaan dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan sumber daya, kecukupan modal, serta efisiensi biaya operasional. Penerapan *green banking* dapat meningkatkan citra dan keberlanjutan usaha bank, CAR mencerminkan kekuatan permodalan dalam menghadapi risiko, sedangkan BOPO menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional. Kombinasi ketiga faktor tersebut berperan penting dalam meningkatkan kinerja keuangan bank syariah.

Selain itu, Berdasarkan nilai Adjusted R-squared sebesar 0,529972, dapat diketahui bahwa 52,99% variasi profitabilitas (ROA) Bank Umum Syariah dapat dijelaskan oleh variabel *Green Banking*, CAR, dan BOPO secara simultan, sedangkan sisanya 47,01% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Hal ini

menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan telah mampu menjelaskan lebih dari separuh variasi profitabilitas bank syariah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan implementasi *green banking*, pengelolaan permodalan yang optimal, serta peningkatan efisiensi operasional secara terpadu dapat menjadi strategi penting bagi bank syariah dalam meningkatkan profitabilitas. Oleh karena itu, bank syariah perlu mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam perencanaan dan pelaksanaan strategi bisnis agar kinerja keuangan dapat terus meningkat secara berkelanjutan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, penelitian ini menunjukkan bahwa Green Banking (GB) tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) bank umum syariah di Indonesia periode 2021–2024. Sementara itu, Rasio Kecukupan Modal (CAR) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecukupan modal, maka semakin baik kemampuan bank dalam menghasilkan laba. Sebaliknya, Efisiensi Operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas, yang berarti semakin tinggi biaya operasional dibandingkan pendapatan operasional, maka profitabilitas bank akan menurun. Secara simultan, Green Banking, CAR, dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank umum syariah di Indonesia.

Implikasi dari penelitian ini manajemen bank syariah perlu lebih fokus pada penguatan permodalan dan peningkatan efisiensi operasional untuk menjaga profitabilitas, tanpa mengabaikan implementasi green banking sebagai investasi jangka panjang. Oleh karena itu, disarankan agar bank syariah dapat mengoptimalkan strategi efisiensi dan pengelolaan modal serta mengembangkan program green banking yang lebih terukur. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas periode penelitian, menambah jumlah sampel, dan objek penelitiannya. serta memasukkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi profitabilitas, seperti risiko pembiayaan, likuiditas, ukuran bank, dan faktor makroekonomi. agar hasil penelitian yang diperoleh lebih komprehensif dan akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Buyung Nusantara, S. (2009). Analisis Pengaruh NPL, CAR, LDR, DAN BOPO Terhadap Profitabilitas Bank (Perbandingan Bank Umum Go Publik dan Bank Umum Non Go Publik di Indonesia Periode Tahun 2005-2007). *Pelaksanaan Pekerjaan Galian Diversion Tunnel Dengan Metode Blasting Pada Proyek Pembangunan Bendungan Leuwikeris Paket 3, Kabupaten Ciamis Dan Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat*, 1(11150331000034), 1–147.
- Apriani, A., Nurwani, N., & Juliati, Y. S. (2023). Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Dalam Pengungkapan Biaya Lingkungan Berdasarkan Perspektif Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(2), 2374. <https://doi.org/10.29040/jiei.v9i2.9510>
- Arini, B. L. R., Putri, D. F., & Anisa, D. L. N. (2025). *entingnya Penerapan Green Banking Bagi Bank Syariah Di Indonesia*. 1(1), 73–79.
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Febrian, Rismanty, Bertuah, Permata, Anismadiyah, Sembiring, Dewi, Jamaludin, Jatmiko, Inrawan, Astuti, D. (2021). *Dasar Dasar Analisis Laporan Keuangan*.
- Garcia, A. R., Filipe, S. B., Fernandes, C., Estevão, C., & Ramos, G. (2020). *Pengaruh Capital*

- Adequacy Ratio Dan Non Performing Financing Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia*. V, 423–442.
- Hanif, Wahyu Ningsih, N., & Iqbal, F. (2020). Green Banking Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Keuangan Dan Perbankan*, 3(2), 86–99.
- Hasanah, N., & Hariyono, S. (2022). Analisis Implementasi Green Financing Dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Perbankan Umum Di Indonesia. *Jurnal Ekobis : Ekonomi Bisnis & Manajemen*, 12(1), 149–157. <https://doi.org/10.37932/j.e.v12i1.444>
- Listari, I. R. Y. dan S. (2021). *Pengaruh CAR, FDR, Dan BOPO Terhadap ROA Pada Bank Syariah Di Indonesia*. 9(2). <https://doi.org/10.37641/jiakes.v9i2.870>
- Mustika, S. N., Kristianingsih, K., Triuspitorini, F. A., & Djuwarsa, T. (2023). Analisis Pengaruh Penerapan Green Banking dan Efisiensi Biaya Operasional terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *Journal of Applied Islamic Economics and Finance*, 3(2), 436–443. <https://doi.org/10.35313/jaief.v3i2.3861>
- Prayogi, A., & Kurniawan, M. A. (2024). *Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif: Suatu Telaah Complex : Jurnal Multidisiplin Ilmu Nasional*. 1, 30–37.
- Putri, A., & Subagiyo, R. (2025). *Pengaruh Capital Adequacy Ratio ( Modal ), Financing to Deposit Ratio ( Pembiayaan ), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional ( Efisiensi ) terhadap Return on Assets ( Profit ) dengan non Performing Financing ( Pembiayaan Bermasalah ) sebagai Variabel Intervening pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2019-2023*. 2(September), 123–134.
- Putri, R., & Yana, S. K. D. (2024). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (Car), Financing To Deposit Ratio (Fdr), Dan Non Performing Financing (Npf) Terhadap Profitabilitas Dengan Inflasi Sebagai Variabel Intervening Pada Bank Syariah Indonesia (Bsi) Masa Pandemi Covid-19. *KOMITMEN: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 5(2), 92–108. <https://doi.org/10.15575/jim.v5i2.41218>
- Subastine, Y., Febrianti, B., Veno, A., & Budiadi, H. (2025). *Implementasi Green Banking di Indonesia dan Pengaruh terhadap Kebijakan Green Economic National ( Studi pada Bank Syariah Indonesia )*. 18(2), 401–408.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. [https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=43](https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43)
- Sulam, R. T., Umam, M. F., & Miftahudin, A. (2025). Pengaruh Bopo Ratio, Non-Performing Financing (NPF), dan Debt-To-Equity Ratio (DER) Terhadap Return On Asset (ROA) PADA Bank Syariah Indonesia. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 945–953. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.600>
- Syaputri, Y. W. (2025). *Pengaruh Kinerja Perbankan terhadap Stabilitas Sistem Keuangan*. 1–10.
- Waluya, B. (2007). *Sosiologi: Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat* (Cetakan 1). PT setia purna Inves.
- Wibisono, D. (2003). *Riset Bisnis panduan bagi Praktisi dan Akademisi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yaffa, M., & Asmara, C. (2024). *Pengaruh Green Banking Dan Efisiensi Biaya Operasional*. 6(3), 571–579.