

GREEN BANKING, EFISIENSI BIAYA OPERASIONAL (BOPO), DAN PROFITABILITAS: BUKTI EMPIRIS PADA PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2020–2024

Green Banking, Operational Cost Efficiency (BOPO), and Profitability: Empirical Evidence from Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange 2020–2024

Rima Oktavia¹, Dina Khairuna Siregar², Ulfi Jefri³

^{1,2,3}Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Bangsa

Email: rimaoktavia2k1@gmail.com

Tanggal diterima: 25 Desember 2025

ABSTRACT

Environmental degradation and the increasing risks of climate change have encouraged the banking sector to integrate sustainability principles through the implementation of green banking. This study aims to analyze the effect of green banking and operational costs to operating income (BOPO) on the profitability of banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2020–2024 period. Green banking is measured using the Green Banking Disclosure Index (GBDI), while operational cost efficiency is proxied by the BOPO ratio (Operating Expenses to Operating Income), and profitability is proxied by Return on Assets (ROA). This study employs a descriptive quantitative approach. The results indicate that green banking has no significant effect on profitability, whereas the BOPO ratio has a negative and significant effect on profitability. However, jointly, both variables have a significant effect on profitability. These findings imply that banks need to integrate sustainability principles into their business strategies by shifting credit portfolios toward sustainable sectors rather than focusing solely on short-term profits. Furthermore, green banking should be internalized within banking operations through environmentally friendly practices to improve operational cost efficiency. In addition, banks are required to manage the BOPO ratio efficiently, as operational efficiency plays a crucial role in enhancing profitability and maintaining long-term competitiveness.

Keywords: *Green Banking, Operational Cost Efficiency, Profitability, Banking*

ABSTRAK

Kerusakan lingkungan dan meningkatnya risiko perubahan iklim mendorong sektor perbankan untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan melalui penerapan *green banking*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green banking* dan beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) terhadap profitabilitas perbankan yang terdaftar di BEI periode 2020- 2024. *Green banking* diukur melalui indikator *Green Banking Disclosure Index* (GBDI), sedangkan efisiensi biaya operasional diproksikan dengan rasio BOPO (Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional) dan profitabilitas diproksikan dengan *Return on Assets* (ROA). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Green Banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas sedangkan Biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas. Namun, secara bersama-sama kedua variabel berpengaruh signifikan. Temuan penelitian ini mengimplikasikan bahwa perbankan perlu mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam strategi bisnis dengan mengalihkan portofolio kredit ke sektor-sektor berkelanjutan tanpa hanya berorientasi pada keuntungan jangka pendek. Penerapan *green banking* juga harus diinternalisasikan dalam operasional perbankan melalui praktik ramah lingkungan guna meningkatkan efisiensi biaya operasional. Selain itu, perbankan dituntut untuk mengelola rasio BOPO secara efisien karena efisiensi operasional tersebut berperan penting dalam meningkatkan profitabilitas dan daya saing perbankan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Green Banking, BOPO, Profitabilitas, Perbankan*

PENDAHULUAN

Kerusakan lingkungan dan dampak perubahan iklim baik secara global maupun nasional, tidak dapat dipisahkan dari intervensi aktivitas manusia. Fenomena ini terlihat dari meningkatnya frekuensi bencana hidrometeorologi di Indonesia, seperti banjir dan longsor yang melanda pulau Sumatera pada akhir November 2025. Data yang tercatat dari Harian Kompas (12/12/25) selama periode 34 tahun terakhir menunjukkan bahwa kawasan hutan di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat telah mengalami kehilangan rata-rata sebesar 36 ribu hektar per tahun. Secara kumulatif, luas hutan yang hilang telah mencapai sekitar 1,2 juta hektar, setara dengan dua kali luas Pulau Bali (Ramadhan, Krisna and Rosalina, 2025). Lahan hutan yang hilang tersebut telah berubah menjadi perkebunan sawit, disusul Hutan Tanaman Industri (HTI), perluasan perkotaan, pertambangan, sementara sisanya beralih fungsi menjadi lahan pertanian, bakau, dan lain lain.

Dalam konteks ekonomi, degradasi lingkungan yang terjadi ini merupakan konsekuensi dari kegiatan usaha yang berorientasi mengejar keuntungan yang seringkali didukung oleh pembiayaan dari sektor keuangan, termasuk perbankan (Sari, Fasa and Fachri, 2022). Sektor perbankan memiliki peran strategis dalam fenomena ini melalui pembiayaan yang disalurkan kepada sektor-sektor berisiko tinggi terhadap lingkungan (Sanda *et al.*, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas perbankan memiliki kontribusi tidak langsung terhadap degradasi lingkungan dan berpotensi menimbulkan risiko keuangan di masa depan. Kasus banjir di pulau Sumatera menggambarkan bagaimana sumber daya alam seperti hutan, lahan serapan air, dan keanekaragaman hayati diperlakukan sebagai modal alam yang dieksploitasi, sementara nilai keberlanjutan dan ekosistem seperti pengaturan tata air dan pencegahan erosi sering diabaikan (Hanif, Ningsih and Iqbal, 2018). Akibatnya, hilangnya tutupan hutan dan daya dukung lingkungan tersebut menjadi pemicu langsung meningkatnya kerentanan wilayah terhadap bencana banjir dan longsor, sekaligus mencerminkan kegagalan sistemik dalam mengintegrasikan pertimbangan lingkungan dalam kebijakan pembiayaan dan pembangunan.

Hal tersebut bertentangan dengan komitmen global dalam pengendalian kerusakan lingkungan pasca disepakati Perjanjian Paris 2015. Laporan (Forest and Finance, 2024) mengonfirmasi bahwa aliran pendanaan perbankan global masih terus mengarah ke industri-industri yang berisiko terhadap kelestarian hutan. Sejak kesepakatan tersebut, total kredit yang disalurkan mencapai lebih dari US\$ 395 miliar, dengan US\$ 77 miliar di antaranya dikururkan dalam waktu singkat Januari 2023–Juni 2024. Bahkan, pada tahun 2023, nilai kredit sektor ini membengkak menjadi US\$ 53 miliar.

Di kawasan Asia Tenggara menurut data (Forest and Finance, 2024) komposisi kredit perbankan berisiko hutan didominasi oleh kelapa sawit (50%), diikuti pulp dan kertas (37%) serta karet (12%) sejak 2018. Aliran kredit tahunan di kawasan ini rata-rata mencapai US\$ 11 miliar, dengan puncaknya US\$ 22 miliar pada 2021. Fakta ini semakin menguat ketika bank-bank Indonesia yang memiliki kapitalisasi terbesar di Asia Tenggara tercatat berperan sebagai penyandang dana utama bagi komoditas penyebab deforestasi, terutama dengan mendanai korporasi domestik di sektor sawit, pulp-kertas, dan karet. Aliran pendanaan ini tidak hanya mencerminkan lemahnya penerapan prinsip keberlanjutan dalam praktik perbankan, tetapi juga menjadi

pendorong utama hilangnya keanekaragaman hayati secara global.

Sebagai respons terhadap meningkatnya risiko lingkungan, Otoritas Jasa Keuangan menerbitkan Keputusan Dewan Komisiner OJK Nomor KEP-21/D.01/2021 tentang Roadmap Keuangan Berkelanjutan tahap II (2021-2025) (Otoritas Jasa Keuangan, 2021) disusun sebagai kelanjutan Roadmap Tahap I (2015–2019). *Roadmap* ini bertujuan untuk mempercepat penerapan prinsip Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (LST) di sektor jasa keuangan. OJK menilai bahwa keuangan berkelanjutan menjadi kunci dalam mendukung pemulihan ekonomi, mitigasi perubahan iklim, dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, yang mewajibkan bank mengintegrasikan risiko lingkungan dan sosial dalam manajemen risiko.

Prinsip dasar keuangan berkelanjutan menekankan pada *triple bottom line* atau prinsip 3P (Profit, People, Planet) yang mengharuskan perbankan tidak hanya berfokus mencari profit atau keuntungan semata tetapi harus sejalan dengan kepentingan sosial dan kelestarian lingkungan dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang bukan pada keuntungan jangka pendek.

Regulasi tersebut menegaskan bahwa risiko lingkungan telah menjadi bagian dari risiko keuangan yang dapat mempengaruhi kinerja dan stabilitas bank. Dalam kerangka penerapan Keuangan Berkelanjutan, konsep *Green Banking* berkembang sebagai strategi perbankan yang mengintegrasikan aspek lingkungan dalam kebijakan dan aktivitas bisnis bank (Firmansyah and Kartiko, 2024). *Green banking* adalah bentuk penerapan konsep ekonomi hijau di sektor perbankan yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan (Oktavianni and Fasa, 2025). Pendekatan ini menekankan penggunaan praktik operasional yang ramah lingkungan sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan dalam jangka panjang (Asyura and Syahputri, 2023).

Dalam mengukur pelaksanaan *Green Banking* oleh perbankan yang digunakan adalah *Green Banking Disclosure Index* (GBDI) adalah kumpulan item yang digunakan untuk melihat sejauh mana sebuah bank atau lembaga keuangan mengungkapkan praktik dan komitmen mereka terhadap prinsip *green banking* atau perbankan ramah lingkungan yang terdiri dari 21 indikator dan menurut (Rina, 2024) diklasifikasikan ke dalam empat domain utama, yaitu: (1) *green product*, yang berkaitan dengan pengembangan produk dan layanan perbankan berorientasi pada efisiensi energi; (2) *green operational*, yang menggambarkan penerapan operasional bank yang ramah lingkungan, seperti penggunaan sistem tanpa kertas (*paperless*); (3) *green customer*, yang berfokus pada upaya bank dalam edukasi nasabah agar memanfaatkan teknologi digital secara bertanggung jawab terhadap lingkungan; serta (4) *green policy*, yang mencerminkan kebijakan perbankan dalam mendukung keberlanjutan lingkungan.

Salah satu pilar utama *Green Banking* adalah pembiayaan hijau, yaitu pembiayaan yang dialokasikan pada proyek energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan

limbah, dan kegiatan usaha berkelanjutan (Siddiq, Sibarani and Wisudanto, 2024). Pembiayaan hijau dinilai lebih adaptif terhadap regulasi jangka panjang dan memiliki potensi risiko kredit yang lebih rendah dibandingkan pembiayaan konvensional yang merusak lingkungan (Furqan, 2024). Namun demikian, di Indonesia, porsi pembiayaan hijau masih relatif kecil dibandingkan pembiayaan pada sektor berisiko kepada lingkungan (Furqan, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas implementasi *Green Banking* masih menjadi isu yang perlu dikaji lebih lanjut.

Selain dalam aspek pembiayaan, implementasi *Green Banking* juga tercermin dalam operasional perbankan yang ramah lingkungan. Perbankan mulai menerapkan digitalisasi layanan melalui *mobile banking* dan internet banking, penggunaan sistem transaksi tanpa kertas (*paperless*), serta efisiensi energi pada gedung dan infrastruktur operasional (Hendratni, Dw and Harsono, 2024). Praktik ini berkontribusi pada penurunan konsumsi sumber daya dan emisi karbon sekaligus meningkatkan efisiensi biaya operasional (Zulfah and Khayati, 2024). Dengan struktur biaya yang lebih efisien dan pemanfaatan aset yang optimal, operasional perbankan ramah lingkungan berpotensi memberikan dampak positif terhadap kinerja keuangan bank.

Meskipun implementasi *green banking* menunjukkan perkembangan positif, menurut (Wati and Fasa, 2025) penerapannya di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan. Rendahnya tingkat kesadaran dan pemahaman tentang pembiayaan hijau, belum meratanya regulasi teknis, serta minimnya insentif fiskal menjadi hambatan utama, terutama bagi bank-bank kecil dan menengah dalam mengadopsi kebijakan keuangan berkelanjutan. Kondisi ini membuat inisiatif *green banking* cenderung lebih banyak dilakukan oleh bank-bank besar, sementara sebagian besar pelaku industri perbankan masih berada pada tahap awal transisi. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji sejauh mana adopsi *green banking* dapat menjadi determinan dalam menjaga dan meningkatkan profitabilitas sektor perbankan di Indonesia.

Return on Assets (ROA) merupakan indikator utama dalam mengukur profitabilitas perbankan dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki. Implementasi *Green Banking*, baik melalui pembiayaan hijau maupun operasional ramah lingkungan, berpotensi mempengaruhi ROA melalui dua mekanisme. Dalam jangka pendek, penerapan kebijakan hijau dapat menimbulkan biaya investasi awal. Biaya ini meliputi restrukturisasi sistem teknologi, pengembangan produk finansial ramah lingkungan, sertifikasi standar hijau, kapasitas sumber daya manusia, dan infrastruktur operasional berkelanjutan (Furqan, 2024).

Namun dalam jangka panjang, *Green Banking* dapat menurunkan risiko kredit bermasalah karena bank telah menyeleksi debitur lebih ketat berdasarkan kriteria lingkungan sehingga akan menurunkan risiko kredit macet (NPL) dan menurunkan biaya provisi dan kerugian kredit sehingga meningkatkan efisiensi operasional, serta penerapan *green banking* juga memperkuat reputasi bank di mata investor dan nasabah, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan ROA secara berkelanjutan.

Berdasarkan masih tingginya pembiayaan perbankan pada sektor yang berpotensi merusak lingkungan serta belum optimalnya implementasi pembiayaan hijau dan operasional perbankan ramah lingkungan, diperlukan kajian empiris mengenai pengaruh *Green Banking* terhadap *Return on Assets* (ROA) perbankan di Indonesia. Penelitian terdahulu menunjukkan adanya *research gap*, di mana hasil penelitian (Furqan, 2024) menemukan bahwa *Green Banking* berpengaruh positif terhadap ROA hal ini disebabkan meningkatnya komitmen perbankan dalam penyaluran kredit hijau mendorong pertumbuhan volume pembiayaan berkelanjutan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan profitabilitas bank. Sementara penelitian lain seperti (Asyura and Syahputri, 2023), (Mahardika and Fitanto, 2023), (Ramdani, Mawardi and Sulaeman, 2023), (Siddiq, Sibarani and Wisudanto, 2024) serta (Thansania, Diana and Sari, 2025) menemukan pengaruh negatif *green banking* terhadap ROA akibat tingginya biaya investasi awal, termasuk biaya kepatuhan, transisi teknologi ramah lingkungan, penyusunan laporan keberlanjutan, dan pelatihan sumber daya manusia yang menekan laba jangka pendek. Di sisi lain (Asfahaliza and Anggraeni, 2022), (Anggraini, Aryani and Prasetyo, 2019), (Mustika *et al.*, 2023), serta (Herawati and Desmiza, 2025) menyatakan bahwa *Green Banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA karena manfaatnya cenderung bersifat jangka panjang karena beban biaya dan investasi awal justru lebih dominan tercermin dalam laporan keuangan, sehingga kontribusi positif *green banking* terhadap peningkatan ROA belum signifikan. Perbedaan hasil tersebut menegaskan pentingnya penelitian ini untuk menguji apakah penerapan *Green Banking* mampu meningkatkan kinerja keuangan perbankan secara berkelanjutan.

Selain *Green Banking*, profitabilitas bank sangat dipengaruhi oleh efisiensi biaya operasional (Mustika *et al.*, 2023). Biaya operasional mencakup seluruh biaya yang dikeluarkan bank untuk aktivitas sehari-hari seperti biaya gaji karyawan, sewa kantor, biaya teknologi informasi dan pemasaran. Bank dapat memaksimalkan keuntungan dan memperkuat daya saing di industri dengan mengelola biaya operasional dengan baik. Menurut (Mulyadi, 2016) Efisiensi biaya operasional merupakan pencapaian output maksimum dengan input seminimal mungkin. Dalam konteks biaya, ini berarti organisasi mampu menghasilkan barang atau jasa dengan biaya serendah-rendahnya tanpa mengurangi kualitas output. Sehingga bank akan lebih tangguh dan fleksibel terhadap perubahan pasar dan lebih siap untuk bersaing dengan pesaing yang semakin ketat. Dalam penelitian ini, tingkat efisiensi biaya operasional direpresentasikan oleh rasio BOPO, yaitu biaya operasional dibandingkan dengan pendapatan operasional.

Selama periode 2020–2024, nilai BOPO mengalami dinamika yang signifikan. Pada masa pandemi COVID-19 (2020–2022), tekanan ekonomi menyebabkan penurunan pendapatan operasional sementara beban operasional tetap tinggi, sehingga efisiensi menurun. Memasuki 2023–2024, berbagai langkah transformasi digital dan optimalisasi proses internal mulai memperkuat efisiensi. Bank yang mampu menekan BOPO menunjukkan efisiensi yang baik dan akan memperoleh profitabilitas yang lebih tinggi. Sebaliknya, peningkatan rasio BOPO akan menurunkan laba bersih bank.

Masih terdapat hasil penelitian yang belum konsisten mengenai efisiensi biaya operasional (Mustika, Tripuspitorini

and Djuwarsa, 2023), (Hartati, Sudiyono and Sasono, 2022) dan (Prayoga, Supriyadi and Nurhasanah, 2022) menyimpulkan bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap profitabilitas (ROA), berlawanan dengan temuan (Zulfikar, 2014) yang menunjukkan pengaruh positif biaya operasional terhadap profitabilitas. Perbedaan hasil ini mengindikasikan adanya ruang untuk penelitian lebih lanjut guna membuktikan hubungan antar variabel.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menguraikan secara sistematis fakta dan karakteristik dari fenomena yang menjadi objek penelitian. Data diolah secara kuantitatif dan kemudian dianalisis agar memperoleh pemahaman objektif mengenai subjek penelitian.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan seluruh perusahaan perbankan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020–2024 sebagai populasi penelitian, dengan total sebanyak 47 perusahaan. Teknik pemilihan sampel dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, sehingga diperoleh 19 perusahaan yang memenuhi syarat sebagai sampel. Dengan rentang waktu pengamatan selama lima tahun, jumlah unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 95 observasi, yang berasal dari hasil perkalian antara jumlah perusahaan sampel dan periode penelitian. Data yang dianalisis merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Seluruh data diolah menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 26, dengan tahapan analisis yang meliputi pengujian asumsi klasik, analisis regresi linier berganda, serta pengujian hipotesis melalui uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji F).

Operasional variabel

Adapun variabel operasional dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 1. Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
<i>Return On Asset (Y)</i>	Rasio yang membandingkan laba bersih terhadap total aset untuk menilai sejauh mana aset perusahaan dimanfaatkan dalam menghasilkan keuntungan	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio
<i>Green Banking (X1)</i>	<i>Green Banking</i> merupakan prinsip kegiatan pada lembaga keuangan dengan prioritas utama pada aspek sustainability dalam setiap aktivitas bisnis yang dilakukan, sehingga keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat tercapai.	$GB = \frac{\text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$	Rasio
Efisiensi Biaya operasional (X2)	Menurut (Sugiono dan Untung, 2016), Efisiensi biaya operasional adalah biaya yang timbul sehubungan dengan penjualan atau pemasaran barang dan jasa serta biaya yang timbul sebagai akibat dari fungsi administrasi dan umum dari perusahaan yang bersangkutan	$BOPO = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}}$	Rasio

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penguji hipotesis

Uji Normalitas

Untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas, dilakukan pengujian menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov. Ringkasan hasil pengujian normalitas disajikan dalam tabel berikut

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Unstandardized Residual		
N		95
Normal Paramet ^{a,b}	Mean	-0.2654267
	Std. Deviation	0.57164906
Most Extreme Differences	Absolute	0.051
	Positive	0.051
	Negative	-0.051
Test Statistic		0.051
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 c ^d

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber : data diolah, output SPSS 26

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas nilai Signifikan (2-tailed) diperoleh sebesar 0,200, karena nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji Regresi Linear Berganda

Pengujian pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan melalui analisis regresi linear berganda, dengan koefisien regresi yang dihasilkan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Uji Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	11.917	1.049		11.359	0
	LN_GB	-0.071	0.16	-0.03	-0.445	0.657
	LN_BOPO	-2.647	0.239	-0.758	-11.092	0

a. Dependent Variable: LN_Y

Sumber : data diolah, output SPSS 26

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, interpretasi model adalah sebagai berikut:

1. Konstanta sebesar 11,917 menunjukkan apabila semua variabel independen bernilai nol, maka profitabilitas adalah 11,917.
2. Koefisien *Green Banking* sebesar -0,071 mengindikasikan setiap kenaikan 1 satuan pada *Green Banking* akan menurunkan profitabilitas sebesar 0,071, dan sebaliknya dengan asumsi variabel lain dalam keadaan konstan.
3. Koefisien BOPO sebesar -2,647 menunjukkan setiap kenaikan 1 satuan rasio BOPO akan menurunkan profitabilitas sebesar 2,647, dan sebaliknya apabila terjadi penurunan Efisiensi Biaya Operasional akan menaikkan profitabilitas sebesar 2,647 dengan asumsi variabel lain dalam keadaan konstan.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen secara simultan mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Hasil pengujian koefisien determinasi (R²) dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.:

Tabel 4. Koefisien Determinasi

Model	Model Summary			
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.763 ^a	0.583	0.574	0.38608

a. Predictors: (Constant), LN_X2, LN_X1

Sumber : data diolah, output SPSS 26

Mengacu pada Tabel 4, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa *green banking* (X1) dan efisiensi biaya operasional (X2) secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 58,3% terhadap variasi profitabilitas (Y). Sementara itu, sebesar 41,7% variasi profitabilitas dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Uji T (Uji Parsial)

Uji statistik t bertujuan untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji statistik t disajikan pada tabel berikut :

Tabel 5. Uji t

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	11.917	1.049		11.359	0
	LN_GB	-0.071	0.16	-0.03	-0.445	0.657
	LN_BOPO	-2.647	0.239	-0.758	-11.092	0

a. Dependent Variable: LN_Y

1. Pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diperoleh nilai *t* hitung sebesar -0,445. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan dengan *t* tabel sebesar 1,985, serta didukung oleh nilai signifikansi sebesar 0,657 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H₀) diterima dan hipotesis alternatif (H₁) ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa secara parsial *green banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024.

2. Pengaruh BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) terhadap profitabilitas

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diperoleh nilai *t* hitung sebesar -11,09. Nilai tersebut lebih besar secara absolut dibandingkan dengan *t* tabel sebesar 1,985 dan didukung oleh tingkat signifikansi sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H₀) ditolak dan hipotesis alternatif (H₁) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara parsial BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024. Koefisien regresi yang bernilai negatif menunjukkan bahwa peningkatan rasio BOPO akan diikuti oleh penurunan profitabilitas, dan sebaliknya, penurunan BOPO mencerminkan peningkatan profitabilitas.

Uji Simultan (Uji F)

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Hasil pengujian F disajikan sebagai berikut :

Tabel 6. Uji F

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.16	2	9.58	64.269	.000 ^b
	Residual	13.713	92	0.149		
	Total	32.873	94			

a. Dependent Variable: LN_Y

b. Predictors: (Constant), LN_X2, LN_X1

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS, diperoleh nilai *F* hitung sebesar 64,629 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00. Nilai *F* hitung tersebut lebih besar dibandingkan dengan *F* tabel sebesar 3,092, serta didukung oleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H₀) ditolak dan hipotesis alternatif (H₁) diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa secara simultan *green banking* dan BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024.

PEMBAHASAN

Pengaruh *Green Banking* Terhadap Profitabilitas Perusahaan Perbankan

Berdasarkan hasil pengujian t menggunakan output pengolahan data SPSS, diperoleh nilai t hitung sebesar $-0,445$ yang lebih kecil dibandingkan dengan t tabel sebesar $1,985$, serta nilai signifikansi sebesar $0,657$ yang melebihi batas signifikansi $0,05$. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa secara parsial *Green Banking* tidak memiliki pengaruh terhadap profitabilitas perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024.

Temuan tidak signifikannya pengaruh *green banking* terhadap ROA dapat dijelaskan karena terjadi kesenjangan temporal antara sifat manfaat *green banking* dan periode pengukuran profitabilitas. *Green banking* merupakan investasi jangka panjang yang manfaatnya bersifat tidak langsung (*intangible*), seperti penguatan reputasi dan loyalitas nasabah, sementara ROA mengukur kinerja keuangan jangka pendek. Selain itu implementasi *green banking* pada bank-bank sampel diduga belum optimal karena dalam tahap awal pelaksanaan. Proses adopsi kebijakan hijau yang menyeluruh memerlukan waktu yang lama untuk mencapai tingkat kematangan (*maturity*) yang mampu menghasilkan dampak finansial yang terukur.

Di sisi lain, skala pembiayaan hijau yang masih relatif kecil dalam total portofolio kredit perbankan menyebabkan kontribusinya terhadap pendapatan bunga belum cukup signifikan untuk mempengaruhi ROA. Selain itu beban biaya dan investasi awal justru lebih dominan tercermin dalam laporan keuangan, sehingga kontribusi positif *green banking* terhadap peningkatan ROA belum signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anggraini, Aryani and Prasetyo, 2019) (Mustika, Triuspositorini and Djuwarsa, 2023) dan (Herawati and Desmiza, 2025) mengatakan bahwa *green banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.

Hasil yang berbeda didalam penelitian (Asyura and Syahputri, 2023) (Mahardika and Fitanto, 2023), (Ramdani, Mawardi and Sulaeman, 2023) dan (Thansania, Diana and Sari, 2025) bahwa pengaruh negatif *Green Banking* terhadap profitabilitas perusahaan perbankan mencerminkan tingginya beban awal implementasi, seperti investasi dalam produk hijau dan proyek ramah lingkungan, yang berpotensi mengurangi laba jangka pendek. Namun, dalam perspektif jangka panjang, kebijakan ini dapat meningkatkan citra perusahaan dan loyalitas nasabah, sehingga pengaruh negatif tersebut diperkirakan akan berkurang seiring optimalisasi program.

Pengaruh Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Profitabilitas Perbankan

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($-11,092 > 1,985$) dan nilai signifikan ($0,00 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh negatif antara variabel BOPO terhadap profitabilitas pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh negatif antara variabel efisiensi biaya operasional terhadap profitabilitas pada

perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024. Artinya, semakin besar rasio BOPO, semakin rendah tingkat efisiensi biaya operasional yang dicapai oleh bank, sehingga profitabilitas yang diperoleh menjadi semakin kecil. Sebaliknya, semakin rendah rasio BOPO menunjukkan semakin efisien pengelolaan biaya operasional, yang memungkinkan bank menghasilkan profitabilitas yang lebih tinggi. Dengan demikian, efisiensi biaya operasional berperan penting dalam meningkatkan kinerja keuangan perbankan..

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Mustika *et al.*, 2023) (Hartati, Sudiyono and Sasono, 2022) dan (Prayoga, Supriyadi and Nurhasanah, 2022) yang berpendapat bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap profitabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa ketika biaya operasional meningkat maka profitabilitas menurun, sedangkan biaya operasional (BOPO menurun) maka ROA akan meningkat. Sedangkan penelitian (Zulfikar, 2014) dengan hasil BOPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas, dimana biaya operasional merupakan biaya yang dipengaruhi oleh aktivitas perusahaan, oleh sebab itu jika semakin meningkat tingkat aktivitasnya maka semakin meningkat biaya operasional sehingga akan berdampak terhadap laba. Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian (Thansania, Diana and Sari, 2025) yang menunjukkan bahwa BOPO tidak pengaruh terhadap ROA karena meski rasio BOPO penting tetapi tidak sepenuhnya merepresentasikan profitabilitas bank syariah. Faktor lain seperti komposisi pendapatan dan fleksibilitas pembiayaan dapat lebih dominan dalam mendorong profitabilitas, bahkan ketika efisiensi biaya sudah tercapai.

Pengaruh *Green Banking* dan BOPO Terhadap Profitabilitas

Berdasarkan uji F output SPSS diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($64,629 > 3,092$) dan nilai signifikan $0,00 < 0,005$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh antara *green banking* dan efisiensi biaya operasional terhadap profitabilitas pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020-2024. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik implementasi *green banking* dan semakin efisien pengelolaan biaya operasional yang dilakukan oleh bank, maka semakin tinggi tingkat profitabilitas yang dapat dicapai. Kedua faktor ini secara bersama-sama berperan penting dalam meningkatkan kinerja keuangan bank, sehingga bank yang fokus pada praktik perbankan berkelanjutan dan pengendalian biaya operasional berpotensi memperoleh profitabilitas yang lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *GreenBanking* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan di BEI. Hal ini disebabkan oleh dua karena manfaat *green banking* bersifat jangka panjang dan tidak langsung, selain itu implementasi *green banking* di sektor perbankan masih dalam tahap awal, sehingga biaya investasi awal lebih dominan daripada manfaat finansialnya sehingga kontribusi positif *green banking* terhadap peningkatan ROA belum signifikan dalam periode penelitian ini.

Selanjutnya hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa efisiensi biaya operasional berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas perbankan di BEI. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi biaya operasional relatif terhadap pendapatan operasional akan meningkatkan

profitabilitas, atau sebaliknya. Dengan kata lain, pengendalian biaya operasional merupakan faktor penting dalam mendorong kinerja keuangan perbankan.

Perbankan diharapkan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi bisnis dengan mengalihkan portofolio kredit ke sektor-sektor berkelanjutan tanpa hanya berfokus pada keuntungan jangka pendek. Selain itu, penerapan green banking juga memiliki implikasi pada operasional internal perbankan, di mana bank dituntut untuk mengadopsi praktik operasional ramah lingkungan seperti digitalisasi layanan, penerapan *paperless banking*, efisiensi penggunaan energi, serta optimalisasi teknologi informasi. Praktik operasional hijau tersebut tidak hanya berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan, tetapi juga berpotensi meningkatkan efisiensi biaya operasional dalam jangka panjang melalui penurunan konsumsi sumber daya dan beban operasional, yang pada akhirnya dapat memperkuat kinerja keuangan dan daya saing perbankan secara berkelanjutan.

Di sisi lain Regulator berperan penting dalam menciptakan ekosistem *green banking* melalui penguatan regulasi, pemberian insentif, serta peningkatan pengawasan dan transparansi agar penerapan perbankan hijau berjalan efektif dan berkelanjutan. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yang mempengaruhi profitabilitas, seperti tata kelola perusahaan, risiko kredit dll, serta memperluas jumlah sampel dan memperpanjang periode penelitian sehingga hasil penelitian lebih representatif dan dapat digeneralisasi untuk seluruh industri perbankan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., Aryani, D.N. and Prasetyo, I.B. (2019) 'ANALISIS IMPLEMENTASI GREEN BANKING DAN KINERJA KEUANGAN TERHADAP PROFITABILITAS', *Jurnal Bisnis, Manajemen dan Informatika*, pp. 141–161.
- Asfahaliza, A.N.P. and Anggraeni, P.W. (2022) 'PENGARUH PENERAPAN GREEN BANKING TERHADAP PROFITABILITAS PERBANKAN DI INDONESIA PERIODE 2016-2021', *CONTEMPORARY STUDIES IN ECONOMIC, FINANCE, AND BANKING*, 1(2), pp. 298–311.
- Asyura, A. and Syahputri, A. (2023) 'Green banking , green investment , and sustainability development banking in Indonesia', 11(3), pp. 662–674.
- Firmansyah, A. and Kartiko, N.D.W.I. (2024) 'TATA KELOLA PERUSAHAAN DAN PENGUNGKAPAN PERBANKAN HIJAU: PERAN MODERASI REGULASI PERBANKAN HIJAU', *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 24(1), pp. 83–101.
- Forest and Finance (2024) *Banking on Bioversity Collapse Tracking the Banks and Investors driving Tropical Forest Destruction 2024*.
- Furqan, A.M. (2024) 'Determinan green credit dan pengaruhnya terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia', 6, pp. 391–405.
- Hanif, H., Ningsih, N.W. and Iqbal, F. (2018) 'GREEN BANKING TERHADAP PROFITABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA', *Fidusia Jurnal Ilmiah Keuangan dan Perbankan*, 3, pp. 86–99.
- Hartati, R., Sudiyono, R.N. and Sasono, I. (2022) 'JOCE IP Vol. 16 No. 2, September 2022 ISSN: 1978-6875 PENGARUH NPF, FDR DAN BOPO TERHADAP RETURN ON ASET (ROA) PADA BANK UMUM SYARIAH (TERDAFTAR PADA BURSA EFEK INDONESIA PERIODE TAHUN 2017 – 2021)', *JOCE IP*, 16(2).
- Hendratni, T.W., Dw, S. and Harsono, H. (2024) 'Peran perbankan yang terdaftar di bursa efek indonesia dalam implementasi bisnis hijau dan pembangunan berkelanjutan', 10(3), pp. 729–745.
- Herawati, S.K.N. and Desmiza (2025) 'The effect of green banking implementation, company size, third party funds, and financial performance on profitability at conventional banks listed on the indonesian stock exchange for the 2019-2023 period', *COSTING Journal of Economic, Bussiness and Accounting*, 8(2), pp. 1889–1908.
- Mahardika, P. aya D. and Fitanto, B. (2023) 'PENGARUH GREEN BANKING TERHADAP KINERJA KEUANGAN PERBANKAN DI INDONESIA (PERIODE TAHUN 2018-2022) Putu', *CONTEMPORARY STUDIES IN ECONOMIC, FINANCE AND BANKING*, 2(4), pp. 659–672.
- Mulyadi (2016) *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mustika, S.N. et al. (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), pp. 436–443. Available at: <https://doi.org/10.35313/jaief.v3i2.3861>.
- Mustika, S.N., Triuspitorini, F.A. and Djuwarsa, T. (2023) 'Analisis Pengaruh Penerapan Green Banking dan Efisiensi Biaya Operasional terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia Analysis the effect of green banking implementation and operational cost efficiency on the profitability of sharia commercial banks in Indonesia', 3(2), pp. 436–443.
- Oktavianni, D.P. and Fasa, M.I. (2025) 'Peran E-business dalam Mendorong Praktik Green Banking di Sektor', *Jurnal Bersama Ilmu Ekonomi*, 1(1), pp. 80–87. Available at: <https://doi.org/10.55123/ekonom.v1i1.76>.
- Otoritas Jasa Keuangan (2021) 'Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025) Keputusan Dewan Komisiner OJK Nomor KEP-21/D.01/2021.', *Otoritas Jasa Keuangan*, p. Keputusan Dewan Komisiner OJK Nomor KEP-21/D.01/2.
- Prayoga, R.A., Supriyadi, D. and Nurhasanah, N. (2022) 'PENGARUH BIAYA OPERASIONAL PENDAPATAN OPERASIONAL, CAPITAL ADEQUACY RATIO DAN RESIKO KREDIT TERHADAP PROFITABILITAS PADA BANK UMUM BUMN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2010 - 2020', *COSTING:Journal of Economic, Business and Accounting*, 5, pp. 1122–1137.
- Ramadhan, F., Krisna, A. and Rosalina, M.P. (2025) *Hutan Sumatera Lenyap*, *Harian Kompas*. Available at:

<https://www.kompas.id/artikel/hutan-sumatera-lenyap>.

- Ramdani, R., Mawardi, I. and Sulaeman, S. (2023) 'Impact of Green Banking Implementation , Financial Performance , and COVID-19 Crisis on Islamic Bank Profitability in Indonesia', 6(July), pp. 225–246.
- Rina, S.L. (2024) 'Determinan Green Banking Disclosure pada Perbankan di Bursa Efek Indonesia', *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 9(2), pp. 176–188.
- Sanda, A.G. *et al.* (2023) 'IMPLEMENTASI GREEN BANKING TERHADAP PERBANKAN', pp. 61–68.
- Sari, C.N., Fasa, M.I. and Fachri, A. (2022) 'Analisis Implementasi E-Business Dalam Mewujudkan Green Banking Di Perbankan Syariah Yang Berkelanjutan (Studi Kasus Bank Syariah Indonesia)', *SAUJANA Jurnal Perbankan Syariah dan Ekonomi Syariah*, 04(01), pp. 21–40.
- Siddiq, A., Sibarani, H. and Wisudanto (2024) 'Pengaruh Dari Implementasi Kebijakan Keuangan Hijau (Green Banking) Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2022', 10(23), pp. 51–65.
- Thansania, S., Diana, N. and Sari, A.F.K. (2025) 'Pengaruh Green Banking , Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposit Ratio (FDR), dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Profitabilitas pada Bank Umum Syariah Periode 2021-2023 Salma Thansania , Nur Diana , Arista Fauzi', *Warta Ekonomi,mk*, 8(1), pp. 1–13.
- Wati, R. and Fasa, M.I. (2025) 'Strategi Pengembangan Green Banking dalam Pembiayaan Berkelanjutan : Tantangan dan Peluang bagi Perbankan Syariah di Indonesia', 4(2), pp. 105–118. Available at: <https://doi.org/10.55123/mamen.v4i2.4913>.
- Zulfah, A. and Khayati, I. (2024) 'OPTIMALISASI APLIKASI MUAMALAT DIN DALAM MEWUJUDKAN GREEN BANKING DI BANK MUAMALAT SECARA BERKELANJUTAN', *AL-IQTISHAD: Jurnal Perbankan Syariah dan Ekonomi Islam*, 2(2), pp. 17–28.
- Zulfikar, T. (2014) 'PENGARUH CAR, LDR, NPL, BOPO dan NIM TERHADAP KINERJA PROFITABILITAS (ROA) BANK PERKREDITAN RAKYAT DI INDONESIA', *E Journal Graduate Unpar* [Preprint].