HUMANITIS: Jurnal Humaniora, Sosial dan Bisnis
Vol. 4 No. 3 (2026), hal. 219-231
https://ecosemica.net/index.php/HUMANITIS
e-ISSN: 2988-6287

PENGARUH NON-PERFORMING LOAN, CAPITAL ADEQUACY RATIO, BIAYA OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL PADA RETURN ON ASSETS

Selo Mitha Karina[1]
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Udayana, Bali, Indonesia
Email: karina.2207531157@student.unud.ac.id

I Made Pande Dwiana Putra[2]
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Udayana, Bali, Indonesia
Corresponding email: pande_dwiana@unud.ac.id

Abstract

The resilience of the banking subsector against economic shocks has become an increasingly pressing issue, particularly following the Covid-19 pandemic, which compelled monetary authorities to implement significant adjustments to the benchmark interest rate (BI Rate), directly affecting funding costs and the overall profitability landscape of the banking industry. Using firm size as a control variable, this study looks at the impact of Non-Performing Loans (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR), and Operational Costs to Operational Income (BOPO) on Return on Assets (ROA) among banking subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange between 2022 and 2024. Purposive sampling was used to determine the research sample, which consisted of 46 banks with 98 valid observations after outlier elimination, using an associative quantitative approach. Multiple linear regression was used with SPSS to evaluate the data. The findings indicate that ROA is strongly impacted negatively by BOPO, but not by NPL or CAR. These results suggest that operational expense control should be the main tactic used by bank management to increase profitability. Additionally, this study contributes theoretically to the body of knowledge on factors that influence banking profitability and could be used as a reference in future studies.

Keywords: *Capital Adequacy Ratio; Firm Size; Non-Performing Loan; Operational Expenses to Operational Revenue; Return on Assets.*

Abstrak

Ketahanan subsektor perbankan terhadap guncangan ekonomi menjadi isu yang semakin mendesak, khususnya setelah pandemi Covid-19 memaksa otoritas moneter melakukan penyesuaian signifikan terhadap suku bunga acuan (BI Rate), yang berimplikasi langsung pada biaya dana dan tingkat profitabilitas perbankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh Non-Performing Loans (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2022–2024, dengan menggunakan ukuran perusahaan (firm size) sebagai variabel kontrol.

Penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yang menghasilkan 46 bank dengan 98 observasi yang valid setelah dilakukan eliminasi outlier, menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif. Data dianalisis dengan regresi linear berganda menggunakan SPSS. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa BOPO mempengaruhi ROA secara negatif dan signifikan, sedangkan NPL dan CAR tidak mempengaruhi ROA. Penemuan ini menunjukkan bahwa manajemen bank harus memperhatikan pengendalian biaya operasional sebagai salah satu komponen penting dalam meningkatkan profitabilitas bank. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis untuk meningkatkan pengetahuan tentang hal-hal yang memengaruhi profitabilitas perbankan.
Kata Kunci: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional; Capital Adequacy Ratio; Non-Performing Loan; Return on Assets; Ukuran Perusahaan.

PENDAHULUAN

Ketatnya persaingan di sektor bisnis saat ini menuntut setiap entitas usaha untuk senantiasa memperbaiki tingkat efisiensi kerja dan capaian finansialnya agar dapat bertahan menghadapi gejolak perekonomian yang tidak menentu. Tingkat keuntungan yang diperoleh menjadi tolok ukur utama seberapa efektif manajemen memanfaatkan sumber daya untuk menghasilkan keuntungan secara berkelanjutan (Annisa et al., 2025). Khusus pada industri perbankan, indikator profitabilitas yang paling lazim dipakai adalah *Return on Assets* (ROA), sebab rasio tersebut mencerminkan seberapa baik bank mampu mengonversi keseluruhan aset yang dimilikinya menjadi laba (Arhinful et al., 2025). Berdasarkan ketentuan Otoritas Jasa Keuangan, bank yang sehat secara profitabilitas idealnya memiliki ROA minimal 1,5 persen, sehingga stabilitas ROA menjadi perhatian utama bagi pelaku industri.

Data menunjukkan ROA subsektor perbankan Indonesia meningkat dari 1,16 persen pada 2022 menjadi 1,45 persen pada 2023, namun sedikit menurun menjadi 1,43 persen pada 2024. Fluktuasi tersebut sejalan dengan dinamika suku bunga acuan (BI Rate) yang naik dari 4,00 persen pada 2022 menjadi 6,10 persen pada 2024 pascapandemi Covid-19, seiring upaya Bank Indonesia mengendalikan inflasi dan menstabilkan nilai tukar (Ginting & Hariani, 2024). Perubahan suku bunga yang elastis terhadap kondisi makroekonomi memengaruhi biaya dana dan perilaku kredit perbankan, yang pada akhirnya berimplikasi pada profitabilitas (Ratri & Munawar, 2022).

Sebagai indikator kinerja, ROA menggambarkan sejauh mana pihak manajemen berhasil mendayagunakan seluruh aset bank untuk menciptakan laba, sehingga dapat menganalisis kinerja secara menyeluruh karena mencerminkan pemanfaatan aset, pendapatan, dan manajemen risiko (Khalaf et al., 2024). Rasio ini juga memungkinkan perbandingan objektif antar entitas perbankan dengan skala aset yang berbeda, karena menggunakan total aset sebagai penyebut yang menormalisasi ukuran perusahaan. Manajemen perbankan yang mampu mempertahankan stabilitas ROA dalam jangka

panjang menunjukkan kemampuannya mengelola risiko kredit, mengoptimalkan struktur pendanaan, serta mengendalikan biaya operasional secara efisien, sehingga ROA berperan sebagai prediktor keberlanjutan kinerja keuangan bank di masa mendatang.

Teori sinyal (*signaling theory*) adalah dasar dari penelitian ini, yang pada dasarnya menjelaskan bagaimana pihak manajemen memberi isyarat kepada investor mengenai prospek perusahaan ke depan lewat pengungkapan berbagai rasio keuangan. Menurut Spence (1973), pihak internal yang menguasai informasi superior akan berusaha mengambil tindakan pengungkapan isyarat yang dapat ditangkap oleh pihak eksternal yang kekurangan informasi. Ross (1977) kemudian mengadaptasi teori ini ke dalam manajemen keuangan, menyatakan bahwa struktur modal dan rasio keuangan yang dipublikasikan merupakan sinyal berharga yang dikirimkan manajemen kepada pelaku pasar modal untuk mengurangi asimetri informasi. Pada subsektor perbankan, ketika bank menunjukkan kinerja permodalan dan efisiensi operasional yang prima, publikasi tersebut diinterpretasikan sebagai isyarat positif (*good news*) yang mengonfirmasi tata kelola manajerial yang andal, sedangkan rasio kredit macet yang memburuk bertindak sebagai isyarat negatif (bad news) yang menurunkan kredibilitas perbankan (Zabin et al., 2024).

Faktor yang menunjukkan kualitas aset bank disebut *Non-Performing Loan* (NPL), di mana rasio ini mengukur risiko kredit melalui persentase pinjaman yang mengalami keterlambatan pembayaran selama 90 hari atau lebih (Kalkan, 2025; Arhinful et al., 2025), dan bertindak sebagai barometer kesehatan finansial perbankan karena kenaikannya secara langsung dapat menghambat pendapatan bunga bersih serta memicu lonjakan biaya pencadangan kerugian. NPL yang tinggi memancarkan sinyal buruk mengenai risiko kredit dan mendorong pembentukan cadangan kerugian yang menggerus laba (Milenković et al., 2024). Studi terdahulu menemukan hasil yang beragam: Singh et al. (2021) dan Bhowmik & Sarker (2024) melaporkan bahwa NPL berdampak negatif dan signifikan terhadap profitabilitas, sementara Adhim & Mulyati (2024) dan Al Hakim et al. (2024) justru tidak menemukan pengaruh signifikan NPL terhadap ROA pada perbankan Indonesia. Merujuk pada uraian tersebut, semakin tingginya NPL mengindikasikan penurunan kualitas aset yang memaksa bank membentuk cadangan kerugian dalam jumlah besar sehingga menggerus laba bersihnya (Mufitasari et al., 2025; Zabin et al., 2024).

H1: *Non-Performing* Loan berpengaruh negatif terhadap *Return on Assets*.

CAR menggambarkan kemampuan ekuitas bank menanggung risiko kerugian dari aset berisiko dan berperan sebagai bantalan modal untuk menjaga kelangsungan usaha (Jalloh, 2024). Modal yang memadai memberi keleluasaan bank memperluas kredit produktif dan meningkatkan pendapatan bunga bersih, sehingga memancarkan sinyal solvabilitas yang positif kepada pasar (Ross, 1977; Gazi et al., 2024). Özer et al. (2021) dan Setiyoso & Suardana (2023), menyatakan dampak positif dan signifikan terhadap ROA;

namun demikian, hasil yang berbeda dilaporkan oleh Adhim & Mulyati (2024), yang tidak menunjukkan signifikansi CAR, sehingga memperlihatkan adanya inkonsistensi temuan empiris yang layak diuji ulang pada konteks perbankan Indonesia pascapandemi. Tingginya CAR pada dasarnya mencerminkan bantalan modal yang kokoh untuk meredam risiko sekaligus mendukung perluasan kredit produktif, sehingga berpeluang mendorong peningkatan laba.

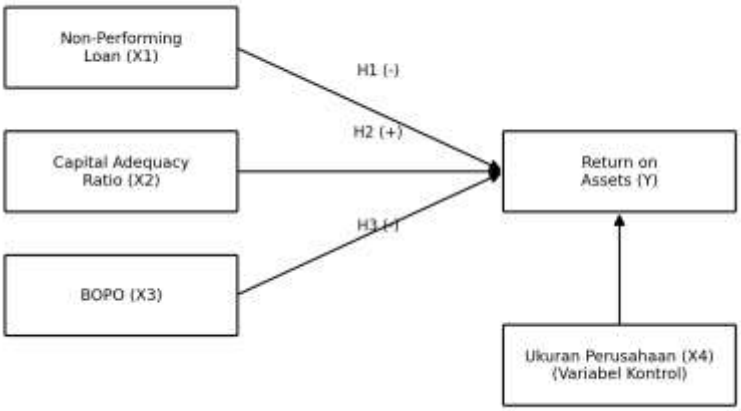
H2: *Capital Adequacy Ratio* berpengaruh positif terhadap *Return on Assets*.

Tujuan dari BOPO adalah untuk membandingkan beban operasional dengan pendapatan operasional bank. Hasilnya, rasio ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi manajemen terkait pekerjaan. BOPO akan membandingkan beban operasional dengan pendapatan operasional bank. Hasilnya, rasio ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi manajemen terkait pekerjaan. (Setyaningsih dkk., 2023). Semakin tinggi angka BOPO, semakin besar pula indikasi inefisiensi biaya yang secara langsung akan mengikis laba bersih bank (Twairesh & Alserhan, 2025). Gazi et al. (2024) dan Septiyani et al. (2022) sama-sama menyimpulkan jika BOPO adalah faktor yang paling dominan memengaruhi profitabilitas perbankan, sedangkan Anggarawati & Suarjaya (2023) menambahkan bahwa terjaganya efisiensi operasional akan memberi sinyal positif yang direspons baik oleh pasar terhadap kinerja bank. Dengan kata lain, tingginya rasio BOPO mengindikasikan lemahnya efisiensi operasional yang pada akhirnya menekan margin laba bersih perbankan.

H3: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional berpengaruh negatif terhadap *Return on Assets*.

Kesenjangan penelitian terletak pada dua hal. Pertama, temuan pengaruh CAR terhadap ROA pada konteks perbankan Indonesia masih inkonsisten antar penelitian (Al Hakim et al., 2024; Annisa et al., 2025; Adhim & Mulyati, 2024). Kedua, sebagian besar penelitian terdahulu belum melibatkan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol guna memisahkan pengaruh murni variabel independen dari bias skala aset yang timpang antar bank, meskipun total aset lazim digunakan sebagai proksi ukuran perusahaan pada industri perbankan (Istaiteyeh et al., 2024; Setiyoso & Suardana, 2023). Ukuran perusahaan pada dasarnya berfungsi sebagai sinyal ketahanan dan reputasi di mata pasar modal: bank berskala besar umumnya memiliki akses pendanaan yang lebih beragam, tata kelola risiko yang lebih mumpuni, serta kapasitas untuk menyebar risiko kredit lintas wilayah dan sektor usaha, sehingga memberikan sinyal stabilitas kepada para investor (Gazi et al., 2024). Namun demikian, skala usaha yang besar juga berpotensi membawa kompleksitas operasional dan biaya koordinasi antar unit bisnis yang tinggi, sehingga pengaruhnya terhadap profitabilitas tetap perlu diuji secara empiris sebagai variabel kontrol, bukan diasumsikan searah secara otomatis. Penelitian ini relevan karena mengkaji ulang teori Sinyal dalam menjelaskan faktor - faktor yang mempengaruhi profitabilitas bank Pascapandemi. Hal ini dilakukan dengan menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol sehingga hasil estimasi lebih

objektif atau memenuhi kriteria Estimator Linier Tak Bias Terbaik memeriksa ulang Teori Sinyal digunakan untuk menjelaskan faktor - faktor yang mempengaruhi profitabilitas bank Pascapandemi. Hal ini dilakukan dengan menggunakanUkuran perusahaan digunakan sebagai variabel kontrol agar hasil estimasi lebih objektif atau memenuhi kriteria Estimator Linier Tak Bias Terbaik . Dengan demikian dari, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji dampak NPL, CAR, dan BOPO terhadap ROA pada perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun 2022 dan 2024, dengan menggunakan ukuran bisnis sebagai variabel kontrol .ini, Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji dampak NPL , CAR , dan BOPO terhadap ROA pada perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun 2022 sampai 2024, dengan menggunakan ukuran bisnis sebagai variabel kontrol.



Gambar 1. Model Penelitian

Sumber: Data diolah, 2026

METODE PENELITIAN

Studi kuantitatif asosiatif digunakan untuk memancarkan pengaruh antar variabel (Sugiyono, 2022). Penelitian ini dirancang secara kausalitas, menilai dampak NPL, CAR, dan BOPO sebagai variabel independen terhadap ROA sebagai variabel dependen, dan ukuran perusahaan yang digunakan sebagai variabel kontrol. Laporan keuangan tahunan perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) adalah subjek penelitian ini. Dokumentasi laporan keuangan tahunan, yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) di www.ojk.go.id dari tahun 2022 hingga 2024, adalah cara data yang dikumpulkan. Rasio keuangan hasil audit yang dipublikasikan secara transparan merupakan data sekunder yang digunakan.

Penelitian ini mencakup seluruh 47 perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di BEI selama periode 2022–2024. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut: (1) mereka adalah perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di BEI selama periode tersebut; dan (2) mereka memiliki kelengkapan data rasio ROA, NPL, CAR, dan BOPO selama periode tersebut. Metode ini

dipilih karena data rasio keuangan yang dibutuhkan tersedia dan lengkap. Hasil analisis menjadi lebih sesuai dengan tujuan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, dikumpulkan 46 bank dengan 138 data observasi. Jumlah sampel akhir yang diolah berjumlah 98 data observasi, setelah 40 data pencilan (outlier) dihapus untuk memenuhi asumsi regresi klasik.

Selama tahun 2022–2024, penelitian ini mencakup seluruh 47 subsektor perbankan di BEI. Untuk memilih sampel, metode purposive sampling digunakan: (1) mereka adalah perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di BEI selama periode tersebut; dan (2) mereka memiliki kelengkapan data rasio ROA, NPL, CAR, dan BOPO. Data rasio keuangan yang diperlukan dan tersedia lengkap, sehingga metode ini dipilih. Hasil analisis lebih cocok dengan tujuan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, dikumpulkan 46 bank dengan 138 data observasi; total sampel akhir yang diolah berjumlah 98 data observasi, dan untuk memenuhi asumsi regresi klasik, 40 data pencilan atau outlier dihapus.

Untuk memastikan bahwa model regresi adalah Estimator Linear Tak Bias Terbaik, dilakukan uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sebelum hipotesis diuji (Haffizah & Patrisia, 2025). Untuk model regresi linier berganda yang digunakan, persamaan berikut digunakan: $Y = \alpha + \beta1X1 + \beta2X2 + \beta3X3 + \beta4X4 + \varepsilon$. Di sini, Y adalah pengembalian aset, α adalah konstanta, 1-1,4 adalah koefisien regresi masing-masing variabel, dan ε adalah istilah kesalahan.

Untuk menguji validitas model, uji F digunakan; kriteria dianggap layak jika nilai signifikansi ≤ 0,05. Nilai kuadrat rata-rata R yang disesuaikan digunakan untuk mengukur kemampuan model untuk menjelaskan variasi variabel dependen. Untuk menguji hipotesis, uji t digunakan pada taraf signifikansi α = 0,05, dengan mempertimbangkan bahwa arah koefisien regresi sesuai dengan hipotesis yang digunakan. Rasio keuangan tahunan adalah sumber data kuantitatif yang digunakan, yang menjamin akuntabilitas dan objektivitas sebagai bahan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan

Objek penelitian melibatkan 47 perusahaan subsektor perbankan pada BEI tahun 2022-2024. Melalui purposive sampling diperoleh 46 emiten dengan 138 data observasi, namun 40 data dikategorikan sebagai pencilan (*outlier*) yang dapat mendistorsi hasil estimasi sehingga dihapus dari model agar residual model memenuhi asumsi normalitas. Ukuran sampel akhir yang diolah menggunakan SPSS berjumlah 98 data observasi. Statistik deskriptif seluruh variabel penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	98	0,0004	0,0403	0,0130	0,0092
NPL	98	0,0000	0,0336	0,0112	0,0083

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CAR	98	0,1050	0,7287	0,3093	0,1364
BOPO	98	0,5188	0,9951	0,8381	0,1140
Ukuran Perusahaan	98	15,7330	21,3530	17,8965	1,4491

Sumber: Data diolah, 2026

Pada tabel 1 menunjukkan jika variabel ROA disajikan rentang 0,004 hingga 0,0403 dengan rata-rata sebesar 0,0130, mengindikasikan rata-rata bank sampel memiliki profitabilitas relatif rendah dibandingkan standar sehat OJK sebesar 1,5 persen. Variabel NPL memiliki rata-rata 1,125 persen, jauh di bawah batas aman 5 persen yang ditetapkan Bank Indonesia, mengindikasikan mayoritas bank sampel mampu mengelola risiko kredit bermasalah dengan cukup baik. Variabel CAR memiliki rata-rata 30,93 persen, jauh melampaui batas minimum kecukupan modal 8 persen, mengindikasikan sebagian besar bank sampel berada dalam kondisi over-capitalized. Variabel BOPO memiliki rata-rata 83,81 persen, tergolong efisien menurut kategori Bank Indonesia yang menetapkan batas 90-94 persen, meskipun variasi antar bank cukup signifikan hingga mendekati 99,5 persen. Variabel Ukuran Perusahaan memiliki rentang 15,7330 hingga 21,3530, menunjukkan variasi skala aset yang luas antara bank kecil dan bank besar dalam sampel penelitian.

Sebelum menguji hipotesis, model regresi diuji dengan uji asumsi klasik. Hasil uji normalitas Satu Sampel Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa nilai Asymp. tanda tangan. (2-tailed) sebesar 0,200, lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa model residual berdistribusi normal. Setiap variabel independen memiliki toleransi di atas 0,10 dan VIF di bawah 10, menurut uji multikolinearitas. Ini menunjukkan bahwa model tidak menunjukkan gejala multikolinearitas. Contohnya, NPL memiliki toleransi 0,716, VIF 1,396; CAR memiliki toleransi 0,504, VIF 1,986; BOPO memiliki toleransi 0,637, VIF 1,569; dan ukuran perusahaan memiliki toleransi 0,403, VIF 2,479. Karena tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model, uji Glejser menunjukkan bahwa semua variabel independen memiliki signifikansi di atas 0,05. Nilai DW uji Durbin-Watson sebesar 1,947 berada di antara 1,5872 dU dan 2,2433 dU, sehingga model tidak memiliki autokorelasi.

Hasil analisis regresi linear berganda beserta uji kelayakan model dan uji hipotesis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	B	Std. Error	t	Sig.
(Constant)	-1,129	1,304	-0,865	0,389
NPL (X1)	1,412	9,745	0,145	0,885
CAR (X2)	1,006	0,742	1,355	0,179
BOPO (X3)	-7,693	0,776	-9,908	<0,001

Variabel	B	Std. Error	t	Sig.
Ukuran Perusahaan (X4)	0,038	0,082	0,458	0,648

Sumber: Data diolah, 2026

Menurut Tabel 2, persamaan regresi adalah Y = -1,129 + 1,412X1 + 1,006X2 - 7,693X3 + 0,038X4 + ε. Menurut hasil uji F, nilai F-statistic sebesar 37,634 dengan signifikansi kurang dari 0,001 dan lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa model regresi layak untuk memprediksi pengaruh NPL, CAR, BOPO, dan ukuran perusahaan terhadap ROA. Ada kemungkinan bahwa keempat variabel independen secara bersama-sama bertanggung jawab atas 60,4 persen variasi ROA, sedangkan 39,6 persen tambahan disebabkan oleh faktor di luar model, seperti LDR, NIM, atau kondisi makroekonomi. Ini ditunjukkan oleh nilai adjusted R square sebesar 0,604.

H1 ditolak karena variabel NPL memiliki nilai t sebesar 0,145 dan signifikansi 0,885, lebih besar dari 0,05. Namun, NPL tidak terbukti berdampak signifikan terhadap laba bersih pada bank yang terdaftar di BEI dari tahun 2022 hingga 2024, meskipun arah koefisiennya positif. Variabel CAR memiliki nilai t sebesar 1,355 dan signifikansi 0,179, lebih besar dari 0,05, sehingga H2 juga ditolak. Koefisien positif sesuai dengan hipotesis, tetapi dampaknya tidak cukup besar untuk menjadi signifikan secara statistik. Sebaliknya, variabel BOPO memiliki nilai t sebesar -9,908 dengan signifikansi kurang dari 0,001 dan lebih kecil dari 0,05, sehingga H3 diterima. Dengan asumsi variabel lain konstan, setiap kenaikan satu satuan BOPO menurunkan ROA sebesar 7,693 satuan. Dibandingkan dengan NPL dan CAR, BOPO adalah variabel independen yang paling banyak memengaruhi ROA, menurut koefisien standardisasi (Beta) sebesar -0,954. Variabel kontrol ukuran perusahaan memiliki nilai t sebesar 0,458 dan signifikansi 0,648, sehingga tidak signifikan secara parsial terhadap ROA. Namun, keberadaannya dalam model masih relevan untuk membedakan pengaruh murni ketiga variabel independen utama dari bias skala aset antar bank.

Secara ringkas, dari tiga hipotesis yang diajukan, hanya H3 mengenai pengaruh negatif BOPO terhadap ROA yang terbukti signifikan secara statistik, sedangkan H1 dan H2 mengenai pengaruh NPL dan CAR ditolak. Temuan ini konsisten dengan kerangka model penelitian pada Gambar 1, yang menempatkan efisiensi operasional sebagai jalur pengaruh paling kuat terhadap profitabilitas perbankan dibandingkan risiko kredit dan kecukupan modal.

Jika ditelaah lebih lanjut, pola hasil regresi menunjukkan adanya perbedaan kekuatan pengaruh yang mencolok antar variabel independen. Koefisien BOPO (-7,693) jauh lebih besar secara absolut dan jauh lebih signifikan dibandingkan koefisien NPL (1,412) maupun CAR (1,006), yang tercermin pula dari nilai t masing-masing variabel. Rentang standar deviasi BOPO (0,1140) yang relatif besar dibandingkan NPL (0,0083) turut menjelaskan mengapa variasi BOPO antar bank sampel lebih mampu menjelaskan variasi ROA dibandingkan variasi NPL yang cenderung seragam dan berada pada level

aman regulasi. Sebaran data empiris pada Tabel 1 secara konsisten mendukung pola signifikansi yang ditemukan pada Tabel 2.

Analisis/Diskusi

Dengan nilai t sebesar 0,145 dan signifikansi 0,885, variabel NPL tidak terbukti memengaruhi return on assets (ROA) pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2022–2024. Hasil ini tidak sejalan dengan temuan Singh et al. (2021) dan Bhowmik & Sarker (2024), yang menemukan bahwa NPL berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas. Sebaliknya, mereka sesuai dengan Adhim & Mulyati (2024) dan Al Hakim et al. (2024), yang menemukan bahwa NPL tidak berdampak signifikan pada ROA perbankan Indonesia. Rata-rata NPL sampel penelitian ini sebesar 1,125 persen (minimum 0,000; maksimum 3,4 persen), jauh di bawah batas aman Bank Indonesia sebesar 5 persen, sehingga rendahnya variasi NPL antar bank menyebabkan tekanannya terhadap ROA tidak terdeteksi signifikan dalam model. Dalam kerangka teori sinyal, NPL yang terkendali pada level industri tidak memancarkan sinyal negatif yang cukup kuat untuk memicu reaksi pasar, karena investor telah mengantisipasi risiko kredit sebagai bagian inheren operasional perbankan, sementara kebijakan Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN) yang diwajibkan OJK turut meredam dampak langsung kredit macet terhadap laba bersih.

Variabel CAR bernilai t 1,355 dan signifikansi 0,179, sehingga arah koefisien positif sesuai hipotesis namun tidak cukup kuat untuk dinyatakan signifikan. Hasil ini bertentangan dengan Özer et al. (2021) dan Setiyoso & Suardana (2023) yang menemukan pengaruh positif signifikan CAR terhadap profitabilitas, tetapi sejalan dengan Adhim & Mulyati (2024) yang menyatakan CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA bank di BEI. Rata-rata CAR sampel penelitian ini mencapai 30,93 persen (minimum 10,5 persen; maksimum 72,9 persen), jauh melampaui batas minimum 8 persen yang ditetapkan OJK, mengindikasikan mayoritas bank sampel berada dalam kondisi over-capitalized. Modal yang terlalu besar namun tidak dioptimalkan untuk penyaluran kredit produktif berpotensi menjadi dana menganggur (idle fund) yang tidak berkontribusi optimal terhadap laba. Dalam kerangka teori sinyal, kepemilikan CAR yang sangat tinggi namun tidak diimbangi pertumbuhan aset produktif dapat memancarkan sinyal inefisiensi alokasi sumber daya, sehingga pasar tidak menilai kenaikan CAR sebagai sinyal positif yang mendorong profitabilitas.

Sebagai hasilnya, H3 diterima karena variabel BOPO memiliki nilai t sebesar -9,908 dan signifikansi kurang dari 0,001. Dengan asumsi variabel lain tetap, setiap kenaikan satu satuan BOPO menurunkan ROA sebesar 7,693 satuan. BOPO adalah variabel independen yang paling banyak memengaruhi ROA dibandingkan NPL dan CAR, menurut koefisien standardisasi (Beta) sebesar -0,782. Temuan ini konsisten dengan Twairesh & Alserhan (2025), Gazi et al. (2024), dan Septiyani et al. (2022) yang menegaskan efisiensi biaya operasional sebagai determinan paling dominan terhadap

profitabilitas perbankan. Rata-rata BOPO sampel sebesar 83,81 persen masih tergolong efisien menurut kategori Bank Indonesia, namun terdapat variasi signifikan antar bank, di mana beberapa bank memiliki rasio BOPO mendekati 99,5 persen sehingga margin laba bersihnya sangat tipis. Dalam kerangka teori sinyal, BOPO yang terkendali memancarkan sinyal positif mengenai kemampuan manajemen mengelola sumber daya operasional secara produktif, sedangkan BOPO yang tinggi memancarkan sinyal negatif berupa inefisiensi manajerial yang menurunkan kepercayaan investor. Berdasarkan prinsip dasar laporan laba rugi, kenaikan biaya operasional yang tidak diimbangi kenaikan pendapatan secara proporsional akan langsung menekan laba bersih bank, sejalan dengan temuan Anggarawati & Suarjaya (2023).

Secara teoretis, hasilnya memperkuat kerangka teori sinyal dalam menjelaskan interaksi antara penyampaian isyarat kinerja keuangan dengan tingkat apresiasi pasar terhadap profitabilitas perbankan. Hasil menunjukkan bahwa BOPO memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap ROA, sementara NPL dan CAR tidak memiliki dampak yang signifikan, mengindikasikan bahwa pasar modal dan pemangku kepentingan perbankan lebih responsif terhadap sinyal efisiensi manajerial dibandingkan sinyal risiko kredit maupun sinyal solvabilitas selama periode 2022-2024. Hal ini memperluas pemahaman bahwa tidak semua sinyal keuangan memiliki kekuatan prediktif yang sama terhadap profitabilitas, dan bahwa hierarki sinyal dapat berubah sesuai kondisi makroekonomi serta tingkat kematangan industri perbankan. Temuan tidak signifikannya CAR yang berarah negatif turut memberikan reinterpretasi teoretis mengenai peran modal, bahwa kepemilikan modal yang berlebihan tanpa dioptimalkan untuk ekspansi produktif dapat berubah dari bantalan protektif menjadi beban efisiensi yang menciptakan opportunity cost bagi profitabilitas.

Secara praktis, manajemen perbankan perlu memprioritaskan pengendalian biaya operasional sebagai strategi utama peningkatan profitabilitas, misalnya melalui otomatisasi proses administrasi dan optimalisasi tenaga kerja, serta mengevaluasi kembali struktur permodalan dengan mengalihkan kelebihan modal ke segmen kredit atau investasi berimbal hasil tinggi, tanpa mengabaikan buffer modal sesuai ketentuan OJK. Meskipun NPL dan CAR tidak signifikan secara statistik, manajemen tetap perlu mempertahankan praktik manajemen risiko kredit yang prudent, mengingat lonjakan kredit macet yang tidak terduga sewaktu-waktu dapat melampaui kapasitas cadangan yang tersedia. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi strategis untuk manajemen untuk memprioritaskan stabilitas keuangan agar mampu memberikan isyarat positif yang optimal bagi pasar modal, serta menjadi landasan bagi pengambilan kebijakan penempatan dana dan pengendalian risiko yang lebih akurat guna menjaga rentabilitas aset secara berkelanjutan di tengah dinamika industri keuangan nasional yang semakin kompetitif.

KESIMPULAN

Karena kondisi NPL industri relatif terkendali di bawah batas aman regulasi dan kebijakan pencadangan kerugian yang bijak, dapat disimpulkan dari hasil pengujian dan pembahasan bahwa NPL tidak berdampak signifikan terhadap ROA pada perusahaan subsektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2022 hingga 2024. CAR juga tidak berpengaruh besar terhadap ROA, menunjukkan bahwa kepemilikan modal yang besar belum tentu diikuti peningkatan profitabilitas apabila tidak dioptimalkan untuk ekspansi kredit produktif. Sebaliknya, BOPO berpengaruh negatif besar terhadap ROA dan terbukti sebagai variabel paling dominan dalam model, menunjukkan bahwa pengendalian efisiensi biaya operasional adalah faktor paling penting dalam menjaga profitabilitas bank selama periode pengamatan.

Penelitian ini terbatas pada subsektor perbankan yang terdaftar di BEI selama tiga tahun pengamatan, dan pengukuran CAR tidak membedakan komposisi modal inti dan modal pelengkap. Akibatnya, hasilnya tidak dapat digeneralisasi pada sektor keuangan lain atau periode waktu yang lebih lama. Disarankan bagi manajemen perbankan untuk memprioritaskan pengendalian biaya operasional, yang mencakup optimalisasi alokasi sumber daya manusia dan pengoptimalan yield aset intermediasi. Selain itu, dengan tetap menjaga buffer modal sesuai ketentuan OJK, kelebihan modal yang tidak produktif harus dialihkan ke segmen kredit atau investasi berimbal hasil tinggi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti LDR, NIM, kondisi makroekonomi, atau transformasi digital perbankan.

DAFTAR PUSTAKA

Abu Khalaf, B., Awad, A. B., & Ellis, S. (2024). The impact of non-interest income on commercial bank profitability in the Middle East and North Africa (MENA) region. Journal of Risk and Financial Management, 17(3), 103. https://doi.org/10.3390/jrfm17030103

Adhim, C., & Mulyati. (2024). The influence of capital adequacy ratio (CAR), non-performing loan (NPL), loan to deposit ratio (LDR), and operational costs to operating income (BOPO) on return on asset (ROA) in banks listed on the Indonesia Stock Exchange. International Journal of Science, Technology & Management, 5(5), 1067–1075. https://doi.org/10.46729/ijstm.v4i5.1189

Al Hakim, L., Daylami, I., & Albart, N. (2024). Systematic literature review: Pengaruh CAR, LDR, NPL, dan BOPO terhadap ROA bank yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2014–2024. Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi), 5(11), 1357–1364. https://doi.org/10.59141/japendi.v5i11.594

Anggarawati, N. K. D., & Suarjaya, A. A. G. (2023). Analisis perbandingan profitabilitas perbankan sebelum dan sesudah penerapan mobile banking. E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana, 12(12), 1177–1196. https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2023.v12.i12.p04

Annisa, M., Ginting, L. F. B., & Hutahaean, T. F. (2025). Pengaruh CAR, NIM dan BOPO terhadap ROA pada Bank BUMN Konvensional. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(2), 1–12.

Arhinful, R., Mensah, L., Gyamfi, B. A., & Obeng, H. A. (2025). The impact of non-performing loans on bank growth: The moderating roles of bank size and capital adequacy ratio—Evidence from U.S. banks. International Journal of Financial Studies, 13(3), 165. https://doi.org/10.3390/ijfs13030165

Bhowmik, P. K., & Sarker, N. (2024). Non-performing loans (NPLs) and non-performance: Evidence from South Asian banks. International Journal of Research in Business and Social Science, 13(2), 197–206. https://doi.org/10.20525/ijrbs.v13i2.3235

Chao, N., Zhou, Y., & Yang, H. (2024). How does digital transformation affect the profitability of rural commercial banks? Heliyon, 10(8), e29412. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29412

Gazi, M. A. I., Karim, R., Senathirajah, A. R. bin S., Ullah, A. K. M. M., Afrin, K. H., & Nahiduzzaman, M. (2024). Bank-specific and macroeconomic determinants of profitability of Islamic shariah-based banks: Evidence from new economic horizon using panel data. Economies, 12(3), 66. https://doi.org/10.3390/economies12030066

Ginting, A. L., & Hariani, E. (2024). Analisis BI Rate, inflasi, dan nilai tukar terhadap tingkat tabungan pada bank-bank umum di Indonesia: Sebelum dan pasca pandemi Covid-19. AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis, 4(2), 417–431. https://doi.org/10.37481/jmeb.v4i2.735

Haffizah, H., & Patrisia, D. (2025). Pengaruh risiko likuiditas, risiko kredit, risiko tingkat bunga terhadap profitabilitas bank yang terdaftar di BEI dengan rasio kecukupan modal sebagai variabel moderasi. Journal of Accounting and Finance Management, 6(2), 904–916. https://doi.org/10.38035/jafm.v6i2

Istaiteyeh, R., Al-Samhouri, H., Shatnawi, A., & Muhtaseb, B. (2024). The determinants of bank profitability: Evidence from the Middle East. International Journal of Financial Studies, 12(2), 1–20.

Jalloh, M. A. (2024). Examining the impact of capital adequacy on bank's profitability in Sierra Leone. Economic Insights – Trends and Challenges, 13(1), 61–70. https://doi.org/10.51865/EITC.2024.01.06

Kalkan, G. (2025). The impact of non-performing loans on bank profitability: Evidence from Türkiye. Public Governance Administration and Finances Law Review, 10(1), 121–136. https://doi.org/10.53116/pgaflr.8114

Khalaf, B. A., Awad, A. B., & Ellis, S. (2024). The impact of non-interest income on commercial bank profitability: Evidence from the MENA region. Journal of Risk and Financial Management, 17(3), 103. https://doi.org/10.3390/jrfm17030103

Milenković, N., Kalaš, B., Mirović, V., & Andrašić, J. (2024). Static and dynamic modeling of non-performing loan determinants in the Eurozone. Mathematics, 12(21), 3323. https://doi.org/10.3390/math12213323

Mufitasari, W., Yovita, L., Prawitasari, D., & Samasta, A. S. (2025). Determinasi BOPO, LDR, dan NPL terhadap ROA perbankan Indonesia 2019–2023. Manajemen, 5(2), 80–91. https://doi.org/10.51903/xrwpb224

Özer, A., Babuşcu, Ş., & Hazar, A. (2021). Capital adequacy and bank profitability: Evidence from Turkish banking sector. International Journal of Finance & Banking Studies, 10(2), 1–11.

Ratri, D. A., & Munawar, M. (2022). Analisis pengaruh suku bunga (BI Rate), jumlah uang beredar dan ekspor terhadap inflasi di Indonesia pada masa pandemi Covid-19. Journal of Development Economic and Social Studies, 1(1), 58–70. https://doi.org/10.21776/jdess.2022.01.1.6

Ross, S. (1977). The determination of financial structure: The incentive signaling approach. The Bell Journal of Economics, 8(1), 23–40. https://doi.org/10.2307/3003485

Septiyani, E., Maryono, M., & Santosa, A. B. (2022). Analisis pengaruh rasio keuangan terhadap Return On Asset (ROA) pada perusahaan perbankan tahun 2017–2021. Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, 5(3), 1368–1376. https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i3.2424

Setiyoso, A. A., & Suardana, K. A. (2023). Kemampuan ukuran perusahaan memoderasi pengaruh capital adequacy ratio dan loan to deposit ratio pada profitabilitas bank di Bursa Efek Indonesia. E-Jurnal Akuntansi, 33(6), 1642–1655. https://doi.org/10.24843/eja.2023.v33.i06.p01

Setyaningsih, dkk. (2023). Efisiensi operasional dan profitabilitas perbankan. Journal of Accounting and Finance Management.

Singh, S. K., Basuki, B., & Setiawan, R. (2021). The effect of non-performing loan on profitability: Empirical evidence from Nepalese commercial banks. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8(4), 709–716. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0709

Spence, M. (1973). Job market signaling. The Quarterly Journal of Economics, 87(3), 355–374. https://doi.org/10.2307/1882010

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Twairesh, M., & Alserhan, H. (2025). The effect of capital adequacy ratio, non-performing loan, net interest margin, loan to deposit ratio, and cost to income ratio on the firm value of banks listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2021–2024 period. Journal of Governance, Taxation and Auditing, 3(4), 437–445.

Zabin, S., Hossain, M., & Sultana, A. (2024). Impact of non-performing loans on bank profitability: A study of Rupali Bank PLC, Bangladesh. International Journal of Science and Business, 42(1), 159–174. https://doi.org/10.58970/ijsb.2490