

Pengaruh CAR, LDR, BOPO dan NPL terhadap ROA dengan Tipe Bank sebagai Variabel Moderasi: Studi pada Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah Periode 2019–2023

Anita Hermawati¹, Sofia Windiarti²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jendral Achmad Yani
anitahermawati_2450107037@ak.unjani.ac.id, sofiawindiarti@ak.unjani.ac.id

ABSTRACT

*This study aims to analyze the impact of Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan to Deposit Ratio (LDR), Operating Expenses to Operating Income (BOPO), and Non-Performing Loans (NPL) on Return on Assets (ROA), while also investigating whether the type of bank (conventional or Islamic) plays a moderating role in these relationships. Employing a quantitative approach, this research utilizes secondary data derived from audited financial statements of commercial banks published on the official website of the Financial Services Authority (OJK) for the 2019–2023 period. The sample, consisting of 85 observations, was determined using G*Power software. Data analysis was performed using panel data regression along with Moderated Regression Analysis (MRA), assisted by EViews version 13. Banks were selected through purposive sampling based on criteria such as completeness of financial reports, consistency of financial ratios, and operational continuity throughout the study period. The empirical findings reveal that CAR has a positive yet statistically insignificant effect on ROA, LDR significantly and positively affects ROA, while both BOPO and NPL have significant negative effects on ROA. Furthermore, bank type moderates the relationships between CAR, BOPO, and NPL with ROA, but does not moderate the effect of LDR. Collectively, the independent variables explain 88.68% of the variation in ROA, with the remaining 11.32% attributed to other factors not captured in the model.*

Keywords: CAR, LDR, BOPO, NPL, ROA, Bank Type

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Non Performing Loan* (NPL) terhadap *Return on Assets* (ROA), serta mengevaluasi peran tipe bank (konvensional dan syariah) sebagai variabel moderasi. Penelitian ini menggunakan jenis metode kuantitatif dengan data sekunder yang diambil dari laporan keuangan audited bank umum yang tersedia di situs resmi OJK selama periode 2019 hingga 2023. Bentuk teknik analisis yang digunakan yaitu analisis regresi data panel dan uji *Moderated Regression Analysis* (MRA), yang diolah menggunakan EViews versi 13. Penentuan ukuran sampel dilakukan melalui aplikasi G*Power dan menghasilkan 17 bank sebagai sampel, dengan total observasi sebanyak 85 data. Unit sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria kelengkapan laporan keuangan, konsistensi rasio keuangan, dan kestabilan kinerja operasional sepanjang periode penelitian. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa secara parsial, CAR memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap ROA, LDR berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan BOPO dan NPL memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap ROA. Variabel moderasi tipe bank terbukti memoderasi hubungan antara CAR, BOPO, dan NPL dengan ROA, namun tidak memoderasi pengaruh LDR terhadap ROA. Secara simultan, keempat variabel independen tersebut memengaruhi ROA

sebesar 88,68%, sementara 11,32% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model yang digunakan.

Kata kunci: CAR, LDR, BOPO, NPL, ROA, Tipe Bank

PENDAHULUAN

Industri perbankan memiliki peran strategis dalam mendukung perekonomian suatu negara. Bank tidak semata-mata berfungsi sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana dari masyarakat kemudian menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit atau pinjaman, tetapi juga sebagai motor penggerak ekonomi melalui pelayanan jasa keuangan yang inovatif (Dwi Ceysa et al., 2024). Sehingga, kinerja keuangan perbankan perlu dikendalikan secara sehat, transparan, dan efisien agar mampu menghadapi dinamika ekonomi yang terus berkembang. Pengukuran kinerja keuangan bank menjadi krusial, tidak hanya untuk kebutuhan internal manajemen, tetapi juga untuk regulator dan para pemangku kepentingan lainnya. Oleh karena itu, evaluasi kinerja bank perlu dilakukan secara berkelanjutan, baik secara umum maupun berdasarkan jenis dan karakteristik masing-masing institusi perbankan.

Stabilitas dan kinerja perbankan memiliki dampak langsung terhadap sektor riil dan kesejahteraan masyarakat. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menilai bahwa perbankan di Indonesia mempunyai ketahanan (*resilience*) yang baik, didukung oleh tingkat permodalan yang kuat, likuiditas yang memadai, serta manajemen risiko yang baik (OJK, 2024). Evaluasi kinerja keuangan bank menjadi salah satu aspek penting dalam kajian ekonomi dan keuangan yang dilakukan melalui berbagai indikator keuangan, seperti rasio permodalan, rasio likuiditas, efisiensi operasional, dan rasio risiko kredit serta kapasitas profitabilitas suatu bank.

Penilaian terhadap indikator-indikator tersebut menjadi semakin penting di tengah tantangan global seperti dampak pandemi COVID-19, perubahan suku bunga global, dan tren digitalisasi yang menuntut efisiensi tinggi. Evaluasi tersebut tidak hanya berguna dalam pengambilan keputusan strategis, tetapi juga sebagai dasar untuk meningkatkan daya saing perbankan di tengah kompetisi yang semakin ketat (Khaerunnisa, 2024). Profitabilitas merupakan indikator utama keberhasilan suatu institusi keuangan yang salah satunya diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). Rasio ini menggambarkan bagaimana kekuatan bank dalam menghasilkan laba dari seluruh aset yang dimiliki. Semakin tinggi ROA, semakin efisien bank dalam mengelola asetnya.

Di Indonesia, sistem perbankan terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu bank umum konvensional dan bank umum syariah. Bank konvensional menerapkan sistem bunga sebagai dasar operasionalnya, sedangkan bank syariah beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah yang menghindari riba dan menerapkan sistem bagi hasil (*profit and loss sharing*) (Hasniar et al., 2024). Perbedaan karakteristik ini berpotensi menimbulkan perbedaan dalam kinerja keuangan masing-masing tipe bank. Periode 2019–2023 merupakan masa yang penting dalam perkembangan industri perbankan di Indonesia. Selain menghadapi tantangan pandemi COVID-19,

sektor ini juga mengalami disrupsi teknologi serta transformasi struktural, termasuk penggabungan tiga entitas bank BUMN syariah menjadi Bank Syariah Indonesia (BSI) pada 2021. Transformasi ini memperkuat eksistensi bank syariah di tingkat nasional dengan dukungan permodalan dan jaringan layanan yang lebih luas (OJK, 2023).

Pada Agustus 2024, bank syariah menunjukkan performa yang tetap stabil pada sisi permodalan atau *Capital Adequacy Ratio* (CAR) sebesar 25,6% serta peningkatan kualitas pembiayaan dan profitabilitas yang stabil (OJK, 2024). Perkembangan kinerja ini sejalan dengan tren pertumbuhan yang signifikan pada Juli 2024, di mana bank syariah mencatat peningkatan aset, pembiayaan, dan laba bersih, serta penurunan NPF yang mencerminkan perbaikan manajemen risiko kredit (Simamora, 2024).

Di sisi lain, bank konvensional tetap mendominasi pangsa pasar perbankan di Indonesia yang jauh lebih besar dan infrastruktur yang lebih mapan. Bank konvensional memiliki keunggulan dari segi skala ekonomi, efisiensi biaya, dan kapabilitas teknologi yang tinggi (Sari, 2023). Empat bank terbesar di Indonesia yaitu BRI, BCA, Mandiri, dan BNI mencapai laba bersih sejumlah Rp 104,6 triliun pada 2024, tumbuh 6,3% dari periode sebelumnya, yang didukung oleh pertumbuhan kredit sebesar 14,5% yang berkontribusi pada kenaikan laba bunga bersih sebesar 3,2%. Peningkatan ini didorong oleh efisiensi biaya dana yang menyebabkan margin laba menjadi meningkat menjadi 5,38% (Strategy, 2024).

Pada hasil penelitian sebelumnya memberikan hasil yang beragam. (Vinori & Jaya, 2025) menunjukkan bahwa CAR dan FDR memiliki pengaruh positif terhadap ROA, dan BOPO memiliki pengaruh negatif, serta ukuran perusahaan memiliki efek moderasi pada pengaruh CAR dan BOPO. Sementara itu, (Kustiawati & Abdurrohman, 2025) menyatakan bahwa CAR dan LDR berpengaruh positif, NPL berpengaruh negatif terhadap ROA, dan ukuran bank mampu memoderasi pengaruh LDR dan NPL terhadap ROA. Namun, pada penelitian (Rini & Martiningtyas, 2025) menyebutkan bahwa CAR tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA.

Sebagian besar penelitian terdahulu hanya menggunakan ukuran bank sebagai variabel moderasi dan belum secara eksplisit menguji peran tipe bank (konvensional vs syariah) dalam memoderasi pengaruh rasio keuangan terhadap profitabilitas (ROA). Padahal, bank konvensional dan bank syariah mempunyai beberapa perbedaan mendasar dalam model bisnis, prinsip operasional, serta pengelolaan risiko, yang berpotensi memberikan pengaruh moderasi yang berbeda. Oleh karena itu, masih terdapat gap penelitian terkait peran tipe bank sebagai variabel moderasi, khususnya pada periode terbaru dan dengan pendekatan data panel. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi empiris terhadap penyempurnaan teoritis di bidang keuangan perbankan serta menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan kebijakan strategis di sektor perbankan Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Teori Sinyal (*Signaling Theory*)

Teori Sinyal mengemukakan bahwa perusahaan, melalui tindakan manajemennya, menyampaikan informasi keuangan sebagai bentuk sinyal kepada

pihak eksternal, terutama investor, dengan tujuan untuk meminimalkan ketidakseimbangan akses informasi antara manajemen dan pemegang saham atau pemilik modal (Spence, 1973). Ketika perusahaan mampu menunjukkan sinyal positif seperti likuiditas yang sehat dan tingkat profitabilitas yang tinggi, hal tersebut dapat mendorong persepsi positif dari pasar dan meningkatkan kepercayaan investor (Brigham & Houston, 2019).

Teori Keagenan (*Agency Theory*)

Teori Keagenan menggambarkan struktur hubungan antara pemilik (*principal*) dan manajer (*agent*), di mana keduanya memiliki kepentingan berbeda yang berpotensi menimbulkan konflik (Jensen & Meckling, 2010). Pengungkapan informasi keuangan yang transparan tidak hanya mendukung kelangsungan perusahaan, tetapi juga meningkatkan citra di mata publik dan berpengaruh pada keputusan investasi (Rahmawati, 2024).

Bank

Bank merupakan lembaga keuangan yang memiliki peran yang sangat penting dalam menghimpun dana masyarakat melalui berbagai macam bentuk simpanan seperti rekening giro, tabungan, dan deposito. Di samping itu, bank juga menjalankan fungsi intermediasi dengan menyalurkan dana dalam bentuk pinjaman kepada nasabah (Hery, 2020). Berdasarkan penetapan harga, bank dibedakan menjadi dua jenis yaitu bank konvensional yang menggunakan bunga sebagai bentuk balas jasa dalam menentukan harga dan bank syariah yang menjalankan operasional dengan berlandaskan prinsip-prinsip hukum Islam (syariah), tanpa mengenakan atau membayarkan bunga kepada nasabah.

Rasio Permodalan

Modal merupakan elemen penting dalam operasional bank, yang berfungsi tidak hanya sebagai sumber dana, melainkan juga sebagai cadangan untuk menutup risiko kerugian. Rasio permodalan dapat diukur menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR). CAR adalah indikator yang digunakan untuk menilai sejauh mana modal bank tersebut cukup dalam menghadapi risiko kerugian operasional (Wahyudi, Devi Aryani Nugroho, 2024). Semakin tinggi nilai CAR artinya semakin baik juga kemampuan bank tersebut dalam menyerap potensi risiko, sehingga menunjukkan kondisi permodalan yang sehat (Kasmir, 2019).

H_1 : CAR berpengaruh positif terhadap ROA

Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas menggambarkan sejauh mana perusahaan tersebut mampu mencukupi kewajiban jangka pendeknya yang akan jatuh tempo. Rasio ini memainkan peran penting dalam penilaian risiko keuangan dan kelayakan kredit (Hery, 2016). Salah satu jenis rasio yang sering digunakan untuk mengukur tingkat likuiditas bank adalah *Loan to Deposit Ratio* (LDR).

Likuiditas yang rendah mencerminkan ketidakmampuan perusahaan dalam menyediakan kas atau aset lancar yang memadai untuk memenuhi kewajiban jangka pendek (Lukman & Hartikayanti, 2022). Kondisi ini tidak hanya memperbesar risiko

keuangan, tetapi juga mengurangi ruang bagi perusahaan untuk berinvestasi atau mengembangkan usaha, sehingga potensi laba menjadi lebih terbatas.

H₂ : LDR berpengaruh positif terhadap ROA

Rasio Efisiensi Operasional

Rasio BOPO berfungsi sebagai indikator untuk menilai tingkat efisiensi operasional bank, yang dihitung berdasarkan perbandingan antara total beban operasional dengan total pendapatan operasional yang diperoleh (Harmono, 2018). Rasio BOPO juga berperan penting dalam perencanaan dan pengendalian biaya serta menjadi indikator dalam proses analisis kredit, karena rasio tinggi mengindikasikan risiko efisiensi dan potensi kegagalan keuangan (Budianto & Dewi, 2023). Semakin rendah nilai BOPO, semakin efisien operasional bank, dan semakin kecil pula kemungkinan bank menghadapi permasalahan keuangan (Rahmat & Ruchiyat, 2021). H₃ : BOPO berpengaruh negatif terhadap ROA

Rasio Kualitas Aset

Non Performing Loan (NPL) merupakan rasio yang sangat penting dalam menilai kualitas aktiva produktif, terutama karena kredit merupakan komponen terbesar dari aset yang dimiliki bank dan menjadi sumber utama pendapatan dari bunga atau imbal hasil (Indonesia, 2016). Menurut PBI No. 15/2/PBI/2012), rasio NPL yang sehat adalah di bawah 5%. Bank dengan tingkat NPL yang tinggi akan menghadapi peningkatan beban biaya, seperti cadangan kerugian penurunan nilai aset dan biaya pemulihan kredit. Hal ini berpotensi menurunkan profitabilitas bank. Sebaliknya, bank dengan NPL yang rendah menggambarkan kemampuan manajemen yang baik dalam menjaga kualitas kredit dan menekan risiko gagal bayar (Yam, 2023). H₄ : NPL berpengaruh negatif terhadap ROA

Rasio Profitabilitas

Menurut (Harmono, 2018), tingkat profitabilitas mencerminkan efisiensi kinerja perusahaan dalam menciptakan keuntungan, baik yang dikaitkan dengan penjualan, total aset, maupun ekuitas. Salah satu indikator utama dalam kelompok rasio profitabilitas adalah *Return On Assets* (ROA). ROA mengukur tingkat efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungannya dengan penggunaan jumlah aset yang dimiliki. Tingginya nilai ROA menunjukkan bahwa aset yang dikelola mampu dimanfaatkan secara maksimal untuk menciptakan laba (Hery, 2016).

Tipe Bank

Tipe bank merujuk pada sistem operasional yang dijalankan oleh lembaga perbankan, di mana bank konvensional beroperasi berdasarkan prinsip bunga, sementara bank syariah menjalankan kegiatan usahanya sesuai prinsip-prinsip syariah Islam, seperti melalui akad mudharabah dan musyarakah. Perbedaan mendasar dalam hal orientasi bisnis, strategi pengelolaan risiko, dan tingkat efisiensi operasional antara keduanya dapat menimbulkan perbedaan respons terhadap perubahan rasio keuangan tertentu (Awaliah et al., 2025). Oleh karena itu, tipe bank memiliki peranan strategis dalam menjelaskan variasi hubungan antar rasio

keuangan, serta memberikan wawasan yang lebih menyeluruh mengenai determinan profitabilitas di sektor perbankan Indonesia.

H₅ : Tipe bank memoderasi CAR terhadap ROA

H₆ : Tipe bank memoderasi LDR terhadap ROA

H₇ : Tipe bank memoderasi BOPO terhadap ROA

H₈ : Tipe bank memoderasi NPL terhadap ROA

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif, yang bertujuan untuk mengkaji hubungan serta pengaruh antara variabel-variabel independen, yaitu CAR, LDR, BOPO, dan NPL terhadap variabel dependen yaitu ROA, sekaligus menguji peran tipe bank (konvensional dan syariah) sebagai variabel moderasi. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan tahunan bank yang telah diaudit dan dipublikasikan secara resmi oleh OJK. Jenis data yang digunakan adalah data panel, yaitu kombinasi antara data runtut waktu (*time series*) untuk periode 2019–2023 dan data silang (*cross section*) dari sejumlah bank dalam periode yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif Statistik

Analisis deskriptif merupakan teknik yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan data yang telah dikumpulkan dalam bentuk yang informatif, sesuai dengan kondisi aktual, tanpa melakukan generalisasi atau penarikan kesimpulan terhadap populasi secara keseluruhan (Sugiyono, 2018). Pada bagian ini, ditampilkan hasil analisis deskriptif dari data yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Statistik

	CAR	LDR	BOPO	NPL	ROA
Mean	26.06824	81.54294	76.66318	2.433294	2.192824
Median	23.47000	83.53000	78.37000	2.420000	1.870000
Maximum	58.27000	113.5000	99.50000	5.280000	13.58000
Minimum	12.42000	38.33000	43.80000	0.500000	0.020000
Std. Dev.	8.816835	12.15743	14.13871	1.109342	2.160086
Skewness	1.513024	-0.991363	-0.478940	0.531723	3.042886
Kurtosis	5.418974	5.548441	2.571301	3.000941	14.39028
Jarque-Bera	53.15473	36.92453	3.900493	4.005328	590.6622
Probability	0.000000	0.000000	0.142239	0.134975	0.000000
Sum	2215.800	6931.150	6516.370	206.8300	186.3900
Sum Sq. Dev.	6529.872	12415.45	16791.87	103.3737	391.9417
Observations	85	85	85	85	85

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Berdasarkan Tabel 1 yang mencakup 85 observasi data, diperoleh ringkasan statistik untuk variabel CAR, LDR, BOPO, NPL, dan ROA. Rata-rata CAR sebesar 26,06% menunjukkan tingkat kecukupan modal yang tinggi, melampaui ketentuan

minimum POJK, dengan nilai minimum 12,42% (Bank Muamalat) dan maksimum 58,27% (Bank BTPN Syariah). Rata-rata LDR sebesar 81,54% menunjukkan efektivitas penyaluran kredit, sesuai dengan kisaran ideal PBI, dengan nilai minimum 38,33% (Bank Muamalat) dan maksimum 113,5% (Bank BTN). Rata-rata BOPO sebesar 76,66% mengindikasikan efisiensi operasional bank yang masih wajar, dengan minimum 43,80% (Bank BCA) dan maksimum 99,50% (Bank Muamalat). Rata-rata NPL sebesar 2,43% menunjukkan tingkat kredit bermasalah masih dalam batas sehat sesuai PBI, dengan nilai minimum 0,5% (Bank BCA Syariah) dan maksimum 5,28% (Bank BJB Syariah). Rata-rata ROA sebesar 2,19% mencerminkan profitabilitas yang baik, dengan nilai minimum 0,02% (Bank Muamalat) dan maksimum 13,58% (Bank BTPN Syariah).

Pengujian Model Regresi Data Panel

Dalam analisis regresi data panel, pemilihan model estimasi yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian dapat dilakukan melalui beberapa jenis pengujian, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM).

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang paling sesuai dalam analisis data panel, dengan membandingkan apakah FEM lebih tepat digunakan dibandingkan dengan CEM.

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	21.629446	(16,64)	0.0000
Cross-section Chi-square	157.883045	16	0.0000

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Pada tabel 2 di atas, dapat dilihat nilai probabilitas *Cross-Section Chi Square* yaitu 0,0000 yang berarti bahwa nilai tersebut lebih kecil atau $< 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresi data panel yang tepat untuk dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model estimasi data panel yang paling sesuai, dengan membandingkan antara pendekatan FEM dan REM.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	13.124310	4	0.0107

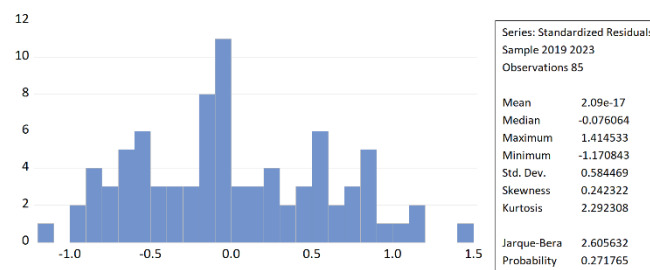
Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Berdasarkan hasil pada tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas *Cross Section Random* yaitu, 0,0107 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil atau $< 0,05$. artinya FEM merupakan model yang tepat digunakan dibandingkan REM. Karena pada kedua uji tersebut menghasilkan model regresi yang digunakan adalah FEM, maka Uji Lagrange Multiplier (LM) tidak perlu dilakukan.

Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen dan dependen dalam model regresi memiliki data yang berdistribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018).



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa nilai probabilitas Jarque-Bera adalah 0.271765 yang lebih besar atau $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mendeteksi apakah dalam model regresi terdapat hubungan linear di antara satu atau lebih variabel independen. Dalam model regresi yang ideal, seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebas, sehingga kondisi multikolinieritas dapat dihindari (Ghozali, 2018).

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas

	ROA	CAR	LDR	BOPO	NPL
ROA	1.000000	0.605103	0.316276	-0.559367	-0.230862
CAR	0.605103	1.000000	0.211120	-0.165773	-0.295850
LDR	0.316276	0.211120	1.000000	-0.112706	0.311300
BOPO	-0.559367	-0.165773	-0.112706	1.000000	0.349339
NPL	-0.230862	-0.295850	0.311300	0.349339	1.000000

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa tidak ada koefisien yang berkorelasi pada masing-masing variabel karena menunjukkan nilai yang kurang dari 0,90.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara nilai residual pada periode saat ini (t) dengan residual pada periode sebelumnya (t-1) dalam model regresi linear. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson (DW test) (Ghozali, 2018).

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi

R-squared	0.913806	Mean dependent var	2.192824
Adjusted R-squared	0.886871	S.D. dependent var	2.160086
S.E. of regression	0.726538	Akaike info criterion	2.409299
Sum squared resid	33.78292	Schwarz criterion	3.012777
Log likelihood	-81.39520	Hannan-Quinn criter.	2.652035
F-statistic	33.92567	Durbin-Watson stat	2.136860
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Pada tabel 5 diketahui bahwa jumlah observasi penelitian (n) yaitu sebanyak 85 data dan jumlah variabel bebas (k) yaitu sebanyak 4 variabel. Setelah melakukan perhitungan pada tabel DW, hasil yang didapatkan adalah nilai batas atas (du) sebesar 1,7470, batas bawah (dl) sebesar 1,5505 dan nilai 4-dl adalah 2,4495. Hasil uji pada tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa Durbin-Watson stat memiliki nilai sebesar 2,136860. Yang artinya bahwa nilai tersebut berada diantara du dan 4-dl atau $du < dw < 4-dl$ dengan hasil $1,7470 < 2,1368 < 2,4495$ sehingga tidak terjadi masalah autokorelasi pada penelitian ini.

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan Uji Glejser (Ghozali, 2018).

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: ABS_RES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/22/25 Time: 14:49
 Sample: 2019 2023
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 17
 Total panel (balanced) observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.715113	0.819422	0.872705	0.3861
CAR	-0.010274	0.010966	-0.936942	0.3523
LDR	-0.000289	0.007413	-0.038972	0.9690
BOPO	0.002346	0.007830	0.299566	0.7655
NPL	-0.091361	0.076128	-1.200105	0.2345

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Pada table 6 diperoleh nilai prob untuk variabel CAR sebesar 0,3523, LDR sebesar 0,9690, BOPO sebesar 0,7655, dan NPL sebesar 0,2345. Karena semua nilai tersebut > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada data. Dengan demikian, model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi homoskedastisitas.

Pengujian Hipotesis

Setelah diperoleh model regresi yang paling sesuai yaitu *Fixed Effect Model* (FEM), dilakukan analisis hasil estimasi model untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, melalui pengujian koefisien determinasi (R^2), uji parsial (uji T), uji simultan (uji F), dan uji moderasi (*Moderated Regression Analysis/MRA*), yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan mengetahui peran tipe bank sebagai variabel moderasi.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Dependent Variable: ROA
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/22/25 Time: 14:36
 Sample: 2019 2023
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 17
 Total panel (balanced) observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.334308	1.517621	2.197063	0.0316
CAR	0.022955	0.020309	1.130311	0.2626
LDR	0.043738	0.013729	3.185763	0.0022
BOPO	-0.060068	0.014502	-4.142034	0.0001
NPL	-0.288267	0.140993	-2.044553	0.0450

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.913806	Mean dependent var	2.192824
Adjusted R-squared	0.886871	S.D. dependent var	2.160086
S.E. of regression	0.726538	Akaike info criterion	2.409299
Sum squared resid	33.78292	Schwarz criterion	3.012777
Log likelihood	-81.39520	Hannan-Quinn criter.	2.652035
F-statistic	33.92567	Durbin-Watson stat	2.136860
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Eviews 13 data diolah penulis

Berdasarkan tabel 4.7 uji hipotesis diatas, maka diperoleh persamaan regresi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

$$Y = 3,334308 + 0,022955 \text{ CAR} + 0,043738 \text{ LDR} - 0,060068 \text{ BOPO} - 0,288267 \text{ NPL}$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa konstanta (Y) sebesar 3,334308 berarti ROA diperkirakan sebesar 3,334308% saat semua variabel independen konstan. CAR (X_1) memiliki koefisien positif 0,022955, artinya kenaikan 1% CAR akan meningkatkan ROA sebesar 0,022955%. LDR (X_2) memiliki koefisien positif 0,043738, menunjukkan bahwa kenaikan 1% LDR akan meningkatkan ROA sebesar 0,043738%. BOPO (X_3) memiliki koefisien negatif -0,060068, sehingga kenaikan 1% BOPO menurunkan ROA sebesar 0,060068%. NPL (X_4) memiliki koefisien negatif -0,288267, yang berarti kenaikan 1% NPL akan menurunkan ROA sebesar 0,288267%.

1. Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 7. Hasil Koefisien Determinasi (R²)

R-squared	0.913806	Mean dependent var	2.192824
Adjusted R-squared	0.886871	S.D. dependent var	2.160086
S.E. of regression	0.726538	Akaike info criterion	2.409299
Sum squared resid	33.78292	Schwarz criterion	3.012777
Log likelihood	-81.39520	Hannan-Quinn criter.	2.652035
F-statistic	33.92567	Durbin-Watson stat	2.136860
Prob(F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,886871 menunjukkan bahwa variabel independen CAR, LDR, BOPO, dan NPL secara bersama-sama menjelaskan variasi ROA sebesar 88,68%. Berdasarkan kriteria interpretasi koefisien determinasi menurut (Sugiyono, 2018), nilai R² tersebut termasuk dalam kategori "korelasi sangat kuat" karena berada pada rentang 0,80–1,000. Sisanya sebesar 11,32% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

2. Uji T (Parsial)

Tabel 8. Hasil Uji T (Parsial)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.334308	1.517621	2.197063	0.0316
CAR	0.022955	0.020309	1.130311	0.2626
LDR	0.043738	0.013729	3.185763	0.0022
BOPO	-0.060068	0.014502	-4.142034	0.0001
NPL	-0.288267	0.140993	-2.044553	0.0450

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Untuk melihat pengaruh secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan cara melihat kolom *probability (p-value)* dan nilai *Coefficient* dari masing masing variabel independen. Berdasarkan hasil Uji T (parsial) dengan menggunakan *Fixed Effect Model (FEM)*, diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

- Nilai koefisien CAR adalah 0.022955 dengan nilai prob 0.2626 > 0,05, artinya CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, sehingga H₀ diterima dan H₁ ditolak.
- Nilai koefisien LDR sebesar 0.043738 dan prob 0.0022 < 0,05 menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif signifikan terhadap ROA, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, artinya peningkatan LDR diikuti peningkatan ROA secara signifikan.
- Nilai koefisien BOPO -0.060068 dengan prob 0.0001 < 0,05 menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, artinya semakin tinggi BOPO maka ROA menurun signifikan.

- d. NPL memiliki koefisien -0.288267 dengan prob 0.0450 < 0,05, menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya semakin tinggi NPL maka ROA akan menurun secara signifikan.

3. Uji F (Simultan)

Tabel 9. Hasil Uji F (Simultan)

R-squared	0.913806	Mean dependent var	2.192824
Adjusted R-squared	0.886871	S.D. dependent var	2.160086
S.E. of regression	0.726538	Akaike info criterion	2.409299
Sum squared resid	33.78292	Schwarz criterion	3.012777
Log likelihood	-81.39520	Hannan-Quinn criter.	2.652035
F-statistic	33.92567	Durbin-Watson stat	2.136860
Prob(F-statistic)	0.000000		

Pada tabel 10 menunjukkan nilai *Prob (F-Statistic)* tersebut adalah $0,000000 < 0,05$. Sehingga pada penelitian ini H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya seluruh variabel independen CAR, LDR, BOPO, dan NPL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu ROA.

4. Uji Moderated Regression Analysis (MRA)

Penelitian ini menggunakan MRA untuk menguji apakah tipe bank (Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah) mampu memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel independen terhadap *Return on Assets* (ROA).

Tabel 10. Hasil Uji MRA

Dependent Variable: ROA
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/22/25 Time: 15:44
 Sample: 2019 2023
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 17
 Total panel (balanced) observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.950380	1.919484	2.058043	0.0431
CAR	0.020600	0.035267	0.584128	0.5609
LDR	0.017515	0.021818	0.802791	0.4246
BOPO	-0.038050	0.015926	-2.389251	0.0194
NPL	-0.403800	0.299508	-1.348213	0.1816
TIPE_BANK	9.361902	3.203514	2.922385	0.0046
CAR_TIPEBANK	0.093765	0.041580	2.255051	0.0270
LDR_TIPEBANK	-0.025421	0.028879	-0.880261	0.3815
BOPO_TIPEBANK	-0.144629	0.027261	-5.305288	0.0000
NPL_TIPEBANK	1.008006	0.345344	2.918842	0.0046

R-squared	0.752027	Mean dependent var	2.192824
Adjusted R-squared	0.722271	S.D. dependent var	2.160086
S.E. of regression	1.138366	Akaike info criterion	3.207196
Sum squared resid	97.19079	Schwarz criterion	3.494567
Log likelihood	-126.3058	Hannan-Quinn criter.	3.322784
F-statistic	25.27254	Durbin-Watson stat	0.963100
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Eviews 13 data diolah penulis

Berdasarkan tabel 11 hasil Uji MRA diatas menunjukkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Hasil interaksi CAR dengan tipe bank menunjukkan koefisien 0,093765 dan *p-value* 0,0270 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tipe bank dapat memoderasi pengaruh CAR terhadap ROA.
- b. Hasil interaksi LDR dengan tipe bank menunjukkan koefisien -0,025421 dan *p-value* 0,3815 > 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tipe bank tidak memoderasi pengaruh LDR terhadap ROA.
- c. Hasil interaksi BOPO dengan tipe bank menunjukkan koefisien -0,144629 dan *p-value* 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tipe bank dapat memoderasi pengaruh BOPO terhadap ROA.
- d. Hasil interaksi NPL dengan tipe bank menunjukkan koefisien 1,008006 dan *p-value* 0,0046 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tipe bank dapat memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA.

Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap *Return On Assets* (ROA)

Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh nilai koefisien CAR adalah 0,022955 dengan nilai probabilitas sebesar 0,2626 > 0,05. Artinya, CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Meskipun secara arah hubungan CAR berpengaruh positif terhadap ROA, namun hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Dalam teori struktur modal perbankan yang dikemukakan oleh (Diamond & Rajan, 2000) dijelaskan bahwa modal bank memiliki fungsi utama dalam menurunkan kemungkinan terjadinya krisis keuangan, namun pada saat yang sama dapat mengurangi kemampuan bank dalam menciptakan likuiditas. Oleh karena itu CAR tidak selalu memberikan pengaruh langsung terhadap profitabilitas bank, karena tujuan utamanya lebih berorientasi pada penguatan struktur keuangan dan manajemen risiko, bukan untuk mendorong pencapaian laba yang dilihat pada ROA.

Kondisi ini terlihat nyata terutama pada bank umum syariah dalam periode penelitian, di mana industri perbankan syariah menghadapi tantangan besar akibat pandemi Covid-19, sehingga potensi modal tidak bisa dimaksimalkan untuk aktivitas produktif yang menguntungkan. Dengan demikian, manajemen bank perlu meninjau kembali strategi pemanfaatan modal agar tidak hanya berorientasi pada kepatuhan regulasi, tetapi juga diarahkan untuk mendorong pencapaian laba yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Rusli et al., 2025) dan (Hibatullah et al., 2025) yang menunjukkan bahwa CAR tidak memiliki pengaruh terhadap ROA karena bank dengan CAR tinggi cenderung lebih fokus menjaga stabilitas dan memenuhi ketentuan regulator, sehingga membatasi pemanfaatan modal untuk aktivitas produktif.

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return On Assets* (ROA)

Variabel LDR memiliki nilai koefisien sebesar 0,043738 dan nilai probabilitas 0,0022 < 0,05. Artinya, LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Semakin tinggi rasio kredit terhadap dana pihak ketiga, semakin besar keuntungan bank tercermin dari ROA. Hasil ini menunjukkan fungsi intermediasi berjalan optimal, di mana dana yang dihimpun disalurkan sebagai kredit yang memberikan return berupa bunga pinjaman maupun bagi hasil. Semakin efisien dan produktif

kredit yang disalurkan, maka semakin besar pendapatan yang diperoleh bank, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas.

Dalam konteks penelitian ini, LDR memberikan kontribusi yang nyata dan positif terhadap profitabilitas. Menurut (Hery, 2020), laba bank bergantung pada kemampuannya mengelola risiko, termasuk risiko likuiditas, yang berpengaruh pada stabilitas operasional dan profitabilitas. Hal tersebut menunjukkan bahwa kebijakan penyaluran kredit harus disertai penguatan sistem manajemen risiko agar fungsi intermediasi tetap berjalan optimal tanpa mengorbankan stabilitas keuangan bank.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugiarto & Sriyatun, 2024) yang menyebutkan bahwa LDR berpengaruh positif terhadap ROA. Hal tersebut disebabkan oleh pemanfaatan dana simpanan secara optimal dalam bentuk kredit memungkinkan bank meningkatkan efisiensi aset dan memenuhi kebutuhan likuiditas sekaligus. Bank dengan LDR tinggi yang dikelola secara efektif umumnya memiliki kemampuan lebih baik dalam menutupi biaya operasional dan menghasilkan laba bersih.

Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Return On Assets (ROA)

Variabel BOPO memiliki nilai koefisien sebesar -0.060068 dengan nilai probabilitas $0.0001 < 0,05$, menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Artinya, semakin tinggi rasio BOPO, semakin rendah tingkat profitabilitas bank. BOPO mencerminkan efisiensi operasional, di mana semakin besar BOPO berarti semakin tinggi biaya untuk menghasilkan pendapatan. Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa inefisiensi operasional berdampak langsung pada penurunan laba bersih bank, seperti disebabkan oleh tingginya biaya tenaga kerja, sistem informasi yang tidak optimal, dan strategi pemasaran yang tidak efektif. Oleh karena itu, BOPO menjadi indikator sensitif terhadap ROA karena langsung mencerminkan efisiensi manajerial. Dengan demikian, bank perlu menerapkan strategi efisiensi biaya yang berkelanjutan, termasuk optimalisasi teknologi dan sumber daya manusia, guna menjaga profitabilitas di tengah persaingan industri yang ketat.

Dalam penelitian ini, pengaruh BOPO terhadap ROA sangat signifikan, menunjukkan pentingnya efisiensi biaya dalam menjaga profitabilitas bank. Hal ini sejalan dengan teori manajemen biaya yang dikemukakan oleh (Anthony & Govindarajan, 2007), pada teori tersebut menekankan pentingnya pengelolaan dan pengendalian biaya dalam peningkatan kinerja keuangan. Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Vinori & Jaya, 2025) dan (Rusli et al., 2025) yang menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap ROA. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Fatimah & Rahmah, 2022) juga menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap ROA dan menegaskan hubungan ini melalui teori sinyal, di mana efisiensi operasional memberikan sinyal positif pada prospek keuangan perusahaan ke depan.

Pengaruh Non Performing Loan (NPL) terhadap Return On Assets (ROA)

Variabel NPL memiliki nilai koefisien -0.288267 dan nilai probabilitas $0.0450 < 0,05$, yang berarti NPL berpengaruh negatif terhadap ROA. Peningkatan NPL berdampak serius terhadap penurunan profitabilitas bank karena menunjukkan

tingginya kredit bermasalah. Tingginya NPL menyebabkan pembentukan CKPN yang besar dan menurunkan laba bersih, serta mencerminkan lemahnya manajemen risiko kredit dan pengawasan debitur

Bank dalam memberikan kredit harus menganalisis kemampuan debitur dalam membayar kembali kewajibannya. Dan ketika pinjaman telah diberikan, maka pemberi pinjaman harus mengawasi dana yang telah diberikan akan dialokasikan ke mana dan apakah peminjam memenuhi tanggung jawabnya dalam membayar utangnya (Saleh & Winarso, 2021). Risiko kredit muncul akibat potensi gagal bayar dari debitur. Jika risiko kredit tinggi dan tidak terkelola dengan baik, maka akan mempengaruhi profitabilitas bank (Hery, 2020).

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kustiawati & Abdurohim, 2025) dan (Rusli et al., 2025) yang menyebutkan juga bahwa NPL memiliki pengaruh negatif terhadap ROA. Kedua penelitian tersebut menegaskan menurut teori sinyal, bank dengan tingkat NPL yang rendah akan memberikan sinyal positif kepada investor yang mendorong peningkatan profitabilitas.

Pengaruh *Capital Adequacy Ratio (CAR)* terhadap *Return On Assets (ROA)* dengan Moderasi Tipe Bank

Berdasarkan tabel 4.11 mengenai hasil uji MRA, hasil regresi menunjukkan bahwa interaksi antara CAR dan tipe bank (X_1Z) memiliki koefisien positif sebesar 0.093765 dengan nilai probabilitas $0.0270 < 0.05$. Artinya, tipe bank terbukti memoderasi hubungan antara CAR dan ROA secara signifikan. Secara lebih dalam, pada bank konvensional, pengaruh CAR terhadap ROA sebesar 0.022955. Namun pada bank syariah, pengaruh ini menjadi lebih besar, yaitu $0.022955 + 0.093765 = 0.116720$. Hasil ini menunjukkan bahwa kecukupan modal (CAR) memiliki peran yang jauh lebih signifikan dalam meningkatkan profitabilitas bank syariah dibandingkan bank konvensional.

Hal ini dapat dijelaskan oleh karakteristik bank syariah yang cenderung lebih berhati-hati (konservatif) dalam menjaga ketahanan modal untuk menutup risiko kerugian, mengingat akad-akad pembiayaan syariah memiliki risiko berbeda dibanding kredit konvensional. Dengan demikian, peningkatan CAR di bank syariah dapat memberikan sinyal kekuatan permodalan yang lebih besar terhadap kemampuan mencetak laba.

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio (LDR)* terhadap *Return On Assets (ROA)* dengan Moderasi Tipe Bank

Hasil interaksi antara LDR dan tipe bank (X_2Z) menunjukkan koefisien -0.025421 dengan nilai probabilitas $0.3815 > 0.05$. Hasil pada regresi tersebut menunjukkan bahwa tipe bank tidak memiliki pengaruh moderasi yang signifikan terhadap hubungan antara LDR dan ROA. Dengan kata lain, pengaruh LDR terhadap ROA tidak berbeda secara statistik antara bank konvensional dan bank syariah. Artinya, strategi bank dalam memanfaatkan dana pihak ketiga untuk penyaluran kredit atau pembiayaan memiliki dampak yang serupa terhadap profitabilitas pada kedua tipe bank. Walaupun dalam model pertama LDR secara umum berpengaruh

positif signifikan terhadap ROA, namun keberadaan tipe bank sebagai variabel moderasi tidak memberikan perbedaan berarti dalam hubungan tersebut.

Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Return On Assets (ROA) dengan Moderasi Tipe Bank

Interaksi antara BOPO dan tipe bank (X_3Z) menunjukkan koefisien -0.144629 dengan nilai probabilitas 0.000, yang berarti sangat signifikan. Pada bank konvensional, pengaruh BOPO terhadap ROA adalah sebesar -0.060068. Namun, pada bank syariah, pengaruhnya menjadi $-0.060068 + (-0.144629) = -0.204697$. Ini menunjukkan bahwa BOPO memiliki dampak negatif yang jauh lebih kuat terhadap ROA pada bank syariah dibandingkan bank konvensional. Efisiensi operasional, yang direpresentasikan melalui BOPO, ternyata lebih krusial bagi profitabilitas bank syariah.

Hal ini dapat disebabkan oleh struktur operasional bank syariah yang lebih kompleks, keterikatan pada prinsip-prinsip syariah, serta keterbatasan produk derivatif yang membuat pendapatan operasional mereka bergantung besar pada efisiensi manajemen biaya. Oleh karena itu, ketika efisiensi biaya menurun, dampaknya terhadap ROA di bank syariah menjadi lebih signifikan dibandingkan bank konvensional.

Pengaruh Non Performing Loan (NPL) terhadap Return On Assets (ROA) dengan Moderasi Tipe Bank

Hasil variabel interaksi antara NPL dan tipe bank (X_4Z) memiliki koefisien sebesar 1.008006 dan signifikan dengan nilai probabilitas 0.0046. Pengaruh ini menunjukkan bahwa tipe bank juga berperan sebagai moderator dalam hubungan antara NPL dan ROA. Pada bank konvensional, NPL berpengaruh negatif terhadap ROA dengan koefisien -0.288267. Namun pada bank syariah, pengaruhnya berubah secara signifikan menjadi positif, yaitu $-0.288267 + 1.008006 = 0.719739$. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan fundamental dalam penanganan risiko kredit bermasalah antara bank konvensional dan syariah.

Hal ini dikarenakan bank syariah memiliki pendekatan penyelesaian pembiayaan bermasalah yang lebih kolaboratif, berbasis musyawarah, atau menggunakan skema restrukturisasi yang lebih fleksibel, sehingga dampak NPF tidak secara langsung menurunkan profitabilitas. Selain itu, keterlibatan bank syariah dalam sektor riil dan dukungan terhadap UMKM dapat memungkinkan mereka memperoleh manfaat jangka panjang meskipun terjadi pembiayaan bermasalah, sehingga efek negatif terhadap ROA bisa berkurang atau bahkan menjadi positif.

KESIMPULAN

Capital Adequacy Ratio (CAR) menunjukkan hasil tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya modal yang dimiliki bank tidak serta-merta meningkatkan profitabilitas apabila tidak dikelola secara produktif. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Semakin besar penyaluran kredit terhadap dana pihak ketiga, maka semakin besar tingkat profitabilitas bank. Biaya Operasional terhadap Pendapatan

Operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Semakin tinggi rasio BOPO, maka semakin rendah ROA yang dicapai, menandakan inefisiensi dalam pengelolaan biaya. *Non Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Semakin tinggi NPL, semakin menurun profitabilitas bank akibat meningkatnya cadangan kerugian. Tipe bank terbukti memoderasi hubungan CAR terhadap ROA, dengan pengaruh yang lebih kuat pada bank syariah, menandakan pentingnya permodalan dalam kinerja keuangan bank syariah. Tipe bank tidak memoderasi hubungan LDR terhadap ROA, yang menunjukkan bahwa efektivitas penyaluran kredit terhadap profitabilitas relatif serupa antara bank konvensional dan syariah. Tipe bank memoderasi hubungan BOPO terhadap ROA. Hubungan ini lebih berpengaruh pada laba bank syariah dibandingkan bank konvensional. Tipe bank memoderasi hubungan NPL terhadap ROA, di mana dampak NPL berubah menjadi positif pada bank syariah.

SARAN

Manajemen bank konvensional dan syariah disarankan mengoptimalkan fungsi intermediasi melalui penyaluran kredit/pembiayaan yang tepat dan berkualitas. Efisiensi dapat ditingkatkan dengan digitalisasi, penguatan tata kelola, dan pengurangan beban operasional. Pengelolaan risiko kredit perlu diprioritaskan untuk menekan NPL. Bank syariah perlu mengembangkan pembiayaan adaptif sesuai prinsip syariah. Meski CAR tidak signifikan, penguatan modal tetap penting, terutama bagi bank syariah yang sensitif terhadap ROA. Modal yang kuat harus dimanfaatkan secara produktif. Penelitian selanjutnya disarankan menambah variabel, memperpanjang periode, serta mempertimbangkan pendekatan moderasi atau mediasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management Control Systems* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Astarina, I., & Hapsila, A. (2015). *Manajemen Perbankan* (1st ed.). Deepublish Digital.
- Awaliah, G. P., Barokah, O., & Lathifuddin. (2025). Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Syariah dan Bank Konvensional. *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak*, 2(2), 264–274. <https://doi.org/10.61132/jbep.v2i2.1184>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan* (14th ed.). Salemba Empat.
- Budianto, Ek. W. H., & Dewi, N. D. T. (2023). Pemetaan Penelitian Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) pada Perbankan Syariah dan Konvensional: Studi Bibliometrik VOSviewer dan Literature Review. *Jurnal Accounting and Finance*, 7.
- Diamond, D., & Rajan, R. (2000). A Theory of Bank Capital. *Journal of Finance*, 55(6), 2431–2465. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00296>

- Dwi Ceysa, S., Demar Putri, J., Putri, D. A., & Siswajanthi, F. (2024). Peranan Perbankan dalam Perekonomian Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 25959–25964.
- Fatimah, A. A. S., & Rahmah, N. A. (2022). Pengaruh NIM, OER, LDR, dan NPL Terhadap Pertumbuhan Laba. *Journal of Comprehensive Science*, 1(3), 419–438.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Universitas Diponegoro.
- Harmono. (2018). *Manajemen Keuangan : Pendekatan Teori, Kasus, Riset Bisnis*. PT Bumi Aksara.
- Hasniar, H., Amir, A., & Asriani Hasan. (2024). Comparative Analysis of Financial Performance of Conventional Banks and Islamic Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange (BEI). *International Journal of Economic Research and Financial Accounting (IJERFA)*, 2(4), 1302–1311. <https://doi.org/10.55227/ijerfa.v2i4.200>
- Hery. (2016). *Analisis Laporan Keuangan -Integrated And Comprehensive Edition*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hery. (2020). *Manajemen Perbankan* (Diddy (ed.); Digital). PT Grasindo.
- Hibatullah, A. N., Yulistia, R., & Nursanta, E. (2025). Analysis of the Effect of Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan to Deposit Ratio (LDR), Non-Performing Loan (NPL), and Operational Costs Operating Income (BOPO) on Return on Assets (ROA) in Conventional Commercial Banks (2018–2022). *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 8(6), 3480–3488.
- Indonesia, I. B. (2016a). *Supervisi Manajemen Risiko Bank*. Gramedia Pustaka Utama.
- Jensen, & Meckling. (2010). Akuntabilitas Dalam Prespektif Teori Agensi. *Ekonomika-Bisnis*, 2, 361.
- Kasmir. (2019). *Analisis Laporan Keuangan* (12th ed.). Rajawali Pers.
- Khaerunnisa, R. (2024). *OJK ingatkan sejumlah tantangan bagi industri perbankan saat ini*. ANTARA NEWS. <https://www.antaraneews.com/berita/4219947/ojk-ingatkan-sejumlah-tantangan-bagi-industri-perbankan-saat-ini>
- Kustiawati, E., & Abdurohim. (2025). Pengaruh Loan to Deposit Ratio(LDR), Capital Adequacy Ratio(CAR), dan Non-Performing Loan(NPL) terhadap Return on Assets(ROA) dengan Ukuran Bank Sebagai Variabel Moderasi pada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Jawa Barat Periode 2019-2023. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP)*, 8(3), 2645–2656.
- Lukman, D., & Hartikayanti, H. N. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Aset , Likuiditas, dan Profitabilitas Terhadap Struktur Modal. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6(2), 118–137.
- Masyita, S. (2024). Analisis Pengaruh Loan To Deposit Ratio (LDR), Capital Adequacy

- Ratio (CAR) dan Efisiensi Operasi (BOPO) terhadap Kinerja Keuangan Pasca Pandemi Covid-19 pada Beberapa Bank yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia. *Insan Cita Bongaya Research Journal*, 3.
- Murtiningrum, W., & Cahaya, Y. F. (2024). Analisa Pengaruh CAR, NPL dan LDR Terhadap ROA pada Bank BUMN. *Jurnal Kewirausahaan, Akuntansi Dan Manajemen Tri Bisnis*, 6(1), 76–87.
- OJK. (2023). Laporan Tahunan 2023 PT. Bank Syariah Indonesia. In *Laporan Tahunan 2023 PT. Bank Syariah Indonesia* (p. 70). <https://ir.bankbsi.co.id/misc/AR/AR2023-ID/18/>
- OJK. (2024a). *Edukasi Konsumen Sektor Keunggulan 2024 Keuangan Hijau dan Berkelanjutan*. 3. sikapiuangmu.ojk.go.id
- OJK. (2024b). *Siaran Pers: OJK Akselerasi Pengembangan dan Penguatan Perbankan Syariah, Pertemuan Tahunan Perbankan Syariah di Aceh*. <https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Pages/Pertemuan-Tahunan-Perbankan-Syariah-di-Aceh.aspx>
- Prayogi, A. (2024). Non Performing Loan, Loan to Deposit Ratio, Capital Adequacy Ratio dan Profitabilitas Bank : Peran Moderasi Bank. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 1(3), 10–21. <https://doi.org/10.69714/v7wsgr62>
- Rahmat, & Ruchiyat, E. (2021). Analisis Rasio Modal, Efisiensi Operasional, Bunga Bersih, Likuiditas, Dan Kredit Bermasalah, Terhadap Rasio Laba. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, XII.
- Rahmawati, T. (2024). *Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Umum Konvensional dan Bank Umum Syariah Periode 2018-2022*.
- Rini, A. P., & Martiningtyas, C. R. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas pada Perbankan yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 5(1), 397–406. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25105/jet.v5i1.22271>
- Rusli, A. M., Arsal, M., & Badollahi, I. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 9(1), 310–321. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2384>
- Saleh, D. S., & Winarso, E. (2021). Analysis of Non-Performing Loans (NPL) and Loan to Deposit Ratio (LDR) towards Profitability. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(1), 423–436.
- Sari, E. N. (2023). *Bank Konvensional Lebih Banyak Digunakan di Indonesia Dibandingkan Bank Syariah*. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/nurul72138/655f9c0d12d50f70707b1e22/bank-konvensional-lebih-banyak-di-gunakan-di-indonesia-dibandingkan-bank-syariah>
- 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. *Jurnal Akuntansi*, 33(6),

1642–1658. <https://doi.org/10.24843/EJA.2023.v33.i06.p017>

- Simamora, N. (2024). *Mampu Tumbuh Double Digit, Pertumbuhan Kinerja Bank Syariah Lewati Bank Konvensional*. Kontan. <https://keuangan.kontan.co.id/news/mampu-tumbuh-double-digit-pertumbuhan-kinerja-bank-syariah-lewati-bank-konvensional>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *OXFORD JOURNALS*, 87.
- Strategy, D. (2024). *Kinerja Perbankan Juli 2024, Empat Bank Besar Indonesia Catat Kinerja Solid*. Samuel Sekuritas Indonesia. <https://samuel.co.id/news-events-ssi/kinerja-perbankan-juli-2024-bank-besar-indonesia-catat-kinerja-solid/>
- Sugiarto, A., & Sriyatun. (2024). The Impact of CAR, LDR, BOPO, Size, and NIM on Banks Financial Performance. *ULTIMA Management*, 16(2), 259–274.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D* (S. Y. Suryandari (ed.); 2nd ed.). Penerbit Alfabeta.
- Vinori, J., & Jaya, T. J. (2025). Firm Size As a Moderator : CAR, FDR, and OEOI on ROA. *Journal on Islamic Finance*, 11(01), 19–34.
- Wahyudi, Devi Aryani Nugroho, R. D. (2024). Pengaruh Loan to Deposit Ratio (LDR) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) Terhadap Return On Assets (ROA) pada PT Bank Mega Tbk Periode 2012-2023. *Journal of Research and Publication Innovation*, 2. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/article/view/1180/884>
- Yam, J. H. (2023). *Non Performing Loan dan Bank Sustainability Performance*. Deepublish Digital.