

ANALISIS PENGARUH NIM, LDR, BOPO, DAN CAR TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN BI-RATE DAN BANK SIZE SEBAGAI VARIABEL MODERASI (Studi Pada Bank Umum Konvensional Terdaftar di BEI Tahun 2019-2023)

Kevin Sukma Adhinugraha

Departemen Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
3107.kevin@gmail.com

Mahfudz

Departemen Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
mahfudz@lecturer.undip.ac.id

ABSTRACT

Banking plays a vital role as an economic driver, which contributes to development, equity, and improving the welfare of society. Profitability is a crucial aspect in measuring the effectiveness of banks as intermediary institutions, where it is influenced by various internal factors such as financial ratios and bank size, as well as external factors such as monetary policy through the determination of the Central Bank Interest Rate (BI-Rate). Therefore, this study takes the title of Analysis of the Effect of NIM, LDR, BOPO, CAR on Profitability with BI-Rate and Bank Size as Moderating Variables (Study on Conventional Commercial Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2019-2023 Period).

The research sample is 39 conventional commercial banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2019-2023 period (5 years), with a total of 195 observations. Data was obtained from the Bank's Annual Report in that period through Bloomberg Terminal. The analysis was carried out by multiple linear regression with Moderated Regression Analysis (MRA) method.

The results show that the model is simultaneously significant ($F = 0.0000$). LDR has a significant positive effect on ROA, while CAR has a significant negative effect on ROA. BI-Rate acts as a pure moderator, where BI-Rate itself is insignificant to ROA but negatively moderates CAR to ROA. Meanwhile, Bank Size acts as a quasi moderator, where it has a significant positive effect on ROA while negatively moderating LDR on ROA and positively moderating CAR on ROA.

Keywords: Profitability, Financial Ratios, Interest Rate Policy, Bank Size

PENDAHULUAN

Sektor perbankan merupakan komponen vital dalam sistem keuangan dan perekonomian suatu negara, terutama melalui fungsi intermediasinya dalam mengalokasikan dana dari unit surplus ke unit defisit. Di Indonesia, peran sentral ini dikonfirmasi oleh kontribusi sektor perbankan yang mencapai sekitar 60% dari total Produk Domestik Bruto (PDB). Total penyaluran kredit mencapai Rp 6.240 Triliun dengan proporsi kredit terbesar di sektor UMKM (kontribusi 61% PDB) dan Manufaktur (kontribusi 19,7% PDB). Mengingat pendapatan bunga merupakan sumber pendapatan utama bagi bank, profitabilitas—yang dalam penelitian ini diukur dengan *Return on Assets* (ROA)—menjadi

indikator kunci untuk menilai kesehatan, efisiensi, dan keberlanjutan operasional bank. Kinerja profitabilitas ini dipengaruhi oleh serangkaian faktor internal yang direpresentasikan oleh rasio-rasio keuangan, serta faktor eksternal seperti kebijakan moneter.

Meskipun demikian, terdapat inkonsistensi hasil yang signifikan dalam literatur akademis mengenai determinan profitabilitas perbankan. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam mengenai arah dan signifikansi pengaruh variabel-variabel kunci seperti *Net Interest Margin* (NIM), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap ROA. Inkonsistensi ini juga terefleksi dalam data empiris periode 2019-2023, di mana terjadi anomali seperti peningkatan rata-rata NIM dan LDR pada tahun 2020 yang justru disertai dengan penurunan tajam pada ROA (-60% YoY) sebagaimana tertera di Tabel 1. Adanya *research gap* dan *phenomena gap* ini mengindikasikan bahwa hubungan antara rasio keuangan dan profitabilitas kemungkinan tidak bersifat linier mutlak, melainkan dinamis dan dimoderasi oleh faktor-faktor kontekstual lainnya.

Tabel 1
Fenomena Gap (Rerata tiap Variabel pada Periode Amatan)

TAHUN	NIM	LDR	BOPO	CAR	BIRATE	SIZE	ROA
2019	5.23	103.91	214.03	24.44	5	13.58	1.002
2020	6.17	111.09	363.22	26.95	3.75	13.62	0.401
2021	4.56	92.71	443.55	36.25	3.5	13.69	0.418
2022	5.22	108.03	475.48	38.29	5.5	13.74	0.884
2023	5.69	122.72	345.81	39.77	6	13.76	1.152

Sumber: Bloomberg & Bank Indonesia, diolah

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kembali determinan profitabilitas perbankan di Indonesia dengan model yang lebih komprehensif. Secara spesifik, penelitian ini menguji pengaruh rasio-rasio keuangan fundamental—*Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Capital Adequacy Ratio*—terhadap ROA. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah dengan memasukkan dan menguji peran moderasi dari dua variabel kontekstual yang penting: Ukuran Bank (Bank Size) sebagai representasi faktor struktural internal, dan Kebijakan Moneter (diproksikan oleh BI-Rate) sebagai representasi faktor makroekonomi eksternal. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih bernuansa mengenai dinamika profitabilitas pada 39 Bank Umum Konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2023.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Penelitian ini dibangun di atas beberapa landasan teori utama. Teori Intermediasi Keuangan menjadi dasar pemahaman bahwa profitabilitas bank berasal dari kemampuannya mengelola dana antara *surplus unit* dan *deficit unit* secara efisien. Kinerja dari fungsi ini diukur menggunakan kerangka dari Teori Kinerja Perbankan dan Teori Profitabilitas, yang mengoperasionalkan keberhasilan bank ke dalam rasio-rasio keuangan terukur, dengan *Return on Assets* (ROA) sebagai proksi utama profitabilitas. Selain itu,

Teori Stakeholder memberikan perspektif bahwa keputusan manajerial, termasuk dalam pengelolaan modal dan penyaluran kredit, merupakan hasil dari penyeimbangan kepentingan berbagai pihak seperti pemegang saham, nasabah, dan regulator. Selain dari landasan teori utama, juga terdapat beberapa teori yang menjadi basis perumusan hipotesis untuk tiap variabel sebagai berikut:

Berdasarkan kerangka teoretis tersebut, hipotesis penelitian dikembangkan sebagai berikut. Efisiensi Margin Bunga yang diproksikan oleh *Net Interest Margin* (NIM), secara teoretis diharapkan berpengaruh positif terhadap profitabilitas, di mana margin yang lebih tinggi mencerminkan kemampuan bank menghasilkan pendapatan bunga bersih yang optimal dari aset produktifnya. Temuan yang mendukung hubungan positif ini ditunjukkan oleh Wea et al. (2023) dan Ristianti & Ismiyanti (2021).

H₁: *Net Interest Margin* (NIM) berpengaruh positif terhadap *Return on Assets* (ROA).

Aktivitas Intermediasi & Likuiditas yang diukur melalui *Loan to Deposit Ratio* (LDR), diduga berpengaruh positif. Peningkatan LDR mengindikasikan alokasi dana yang lebih besar ke aktivitas penyaluran kredit, yang merupakan pendorong utama pendapatan bank. Hubungan positif ini didukung oleh penelitian Hidayanti et al. (2023) dan Handayani et al. (2024).

H₂: *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif terhadap *Return on Assets* (ROA).

Efisiensi Operasional yang diproksikan oleh rasio BOPO diduga berpengaruh negatif. Rasio BOPO yang lebih rendah mencerminkan pengelolaan biaya yang lebih efektif, sehingga meningkatkan margin keuntungan dan profitabilitas. Hubungan negatif ini konsisten dengan temuan Pasaribu (2022) dan Nurfadila et al. (2023).

H₃: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif terhadap *Return on Assets* (ROA).

Kecukupan modal diukur yang oleh *Capital Adequacy Ratio* (CAR), hipotesis dibangun berdasarkan teori stabilitas dan kepercayaan. CAR yang tinggi memberikan sinyal positif ke pasar mengenai kesehatan dan kemampuan bank dalam mengelola risiko, yang dapat meningkatkan kepercayaan nasabah, volume simpanan, dan pada akhirnya berdampak positif pada profitabilitas. Argumen ini didukung oleh penelitian Muzammil & Siddiqui (2020) dan Pasaribu (2022).

H₄: *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif terhadap *Return on Assets* (ROA).

Variabel-variabel moderasi juga dihipotesiskan memiliki pengaruh langsung. Suku Bunga Acuan (BI-Rate) yang lebih tinggi dapat memperbesar margin bunga bank, sehingga berpotensi berpengaruh positif terhadap ROA. Ukuran Bank (*Size*) yang lebih besar diasumsikan berpengaruh positif karena adanya *economies of scale and scope* yang meningkatkan efisiensi dan diversifikasi pendapatan.

- **H₅:** BI-Rate berpengaruh positif terhadap Profitabilitas (ROA).
- **H₁₀:** Bank Size berpengaruh positif terhadap Profitabilitas (ROA).

Kontribusi utama penelitian ini adalah komprehensivitas dengan menguji interaksi moderasi pada seluruh variabel untuk memperjelas peran variabel moderator pada

hubungan variabel independen terhadap variabel dependen (ROA). Suku Bunga Acuan (BI-Rate) dihipotesiskan memperkuat pengaruh NIM karena pelebaran margin bunga (Sunaryo et al, 2024), memperkuat pengaruh BOPO karena peningkatan biaya modal (Mulyati & Widhiastuti, 2024), memperlemah pengaruh LDR karena penurunan permintaan kredit (Sari, 2013) dan memperlemah pengaruh CAR karena peningkatan modal atas *risk-buffer* (Hartanto & Syarif, 2022)

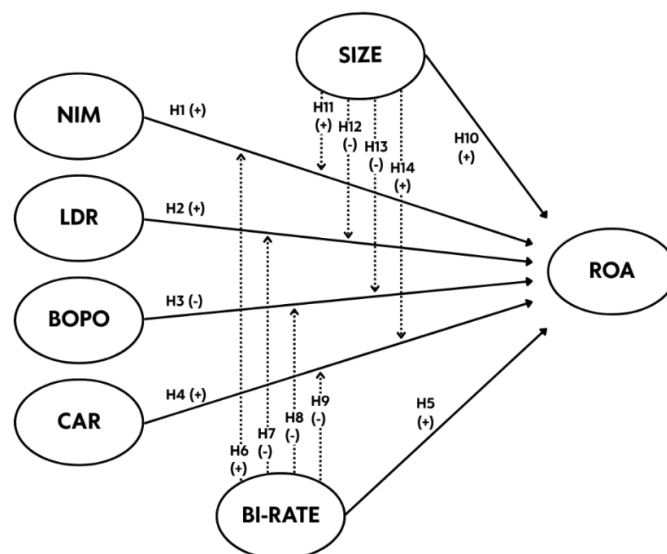
- **H₆**: BI-Rate memperkuat pengaruh NIM terhadap ROA
- **H₇**: BI-Rate memperlemah pengaruh LDR terhadap ROA
- **H₈**: BI-Rate memperkuat pengaruh BOPO terhadap ROA
- **H₉**: BI-Rate memperlemah pengaruh CAR terhadap ROA

Ukuran Bank (Bank Size) dihipotesiskan memperkuat pengaruh NIM karena *pricing power* yang lebih kuat untuk memperbesar margin bunga (Zamzam, 2024), memperlemah pengaruh LDR karena potensi *diminishing return* pada bank berskala besar (Sari, 2013), memperkuat pengaruh BOPO karena inefisiensi struktural dan mitigasi risiko (Zamzam 2024), memperkuat pengaruh CAR karena alokasi *risk-buffer* dan diversifikasi yang lebih superior (Noor & Suhendra, 2024).

- **H₁₁**: BI-Rate memperkuat pengaruh NIM terhadap ROA
- **H₁₂**: BI-Rate memperlemah pengaruh LDR terhadap ROA
- **H₁₃**: BI-Rate memperkuat pengaruh BOPO terhadap ROA
- **H₁₄**: BI-Rate memperkuat pengaruh CAR terhadap ROA

Berdasarkan Teori Utama seperti Teori Intermediasi, Stakeholder, Kinerja Bank, Profitabilitas, dan Teori Pendukung meliputi Teori Efisiensi Margin Bunga, Aktivitas Intermediasi dan Likuiditas, Efisiensi Operasional, dan Kecukupan Modal, maka dihasilkan kerangka penelitian yang divisualkan melalui Diagram pada Gambar 1.

Gambar 1
Diagram Kerangka Penelitian



Sumber: Penelitian Terdahulu

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Populasi penelitian adalah seluruh Bank Umum Konvensional (BUK) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019 hingga 2023. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, ditetapkan serangkaian kriteria, seperti kelengkapan publikasi laporan keuangan yang telah diaudit secara konsisten, sehingga diperoleh sampel akhir sebanyak 39 bank. Dengan rentang waktu 5 tahun, total observasi dalam penelitian ini adalah 195 observasi (*bank x year*). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari laporan keuangan tahunan masing-masing bank yang diakses melalui terminal Bloomberg serta data suku bunga dari Bank Indonesia. Dimana jumlah populasi dan sampel penelitian tertera di tabel 2.

Tabel 2
Populasi dan Sampel Penelitian

Kriteria	Jumlah
Jumlah populasi perusahaan perbankan yang terdaftar dan diawasi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) per 2024	107
Bank yang telah IPO atau terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2019-2023	47
Bank Umum Konvensional (BUK) yang memiliki seluruh data variabel* secara konsisten pada tahun 2019-2023 *(ROA, NIM, LDR, BOPO, CAR, Total Assets)	39
Total Sampel Penelitian	39

Sumber: Bloomberg & *Annual Report* Bank

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Profitabilitas yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA). Variabel independen terdiri dari *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Penelitian ini juga menguji dua variabel moderasi, yaitu Kebijakan Moneter yang diproksikan oleh BI-Rate, dan Ukuran Bank yang diproksikan oleh logaritma natural dari total aset ($\ln(\text{Total Aset})$). Definisi operasional dan pengukuran setiap variabel disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Rumus Variabel

Variabel	Rumus	Skala
ROA (Y)	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$	Persentase
NIM (X1)	$\frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Aset Produktif}} \times 100\%$	Persentase
LDR (X2)	$\frac{\text{Total Kredit}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$	Persentase

Variabel	Rumus	Skala
BOPO (X3)	$\frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$	Persentase
CAR (X4)	$\frac{\text{Modal}}{\text{Risk Weighted Asset}} \times 100\%$	Persentase
BI Rate (Z1)	<i>BIRate tutup buku (tahun t)</i>	Persentase
Bank Size (Z2)	$\log(\text{Total Asset})$	Nominal

Sumber: Bloomberg & Penelitian Terdahulu

Untuk menganalisis hubungan antar variabel, penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Moderasi (MRA) dengan struktur data panel. Model regresi yang diuji adalah sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 NIM_{it} + \beta_2 LDR_{it} + \beta_3 BOPO_{it} + \beta_4 CAR_{it} + \beta_5 BIRATE_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 (BI \times NIM)_{it} + \beta_8 (BI \times LDR)_{it} + \beta_9 (BI \times BOPO)_{it} + \beta_{10} (BI \times CAR)_{it} + \beta_{11} (SIZE \times NIM)_{it} + \beta_{12} (SIZE \times LDR)_{it} + \beta_{13} (SIZE \times BOPO)_{it} + \beta_{14} (SIZE \times CAR)_{it} + e_{it}$$

Setelah melalui serangkaian uji komparatif (Uji Chow dan Uji Hausman), *Common Effect Model* (CEM) atau *Pooled OLS* dipilih sebagai teknik estimasi yang paling tepat dan robust untuk data dalam penelitian ini. Model yang digunakan telah lolos uji asumsi klasik, terbukti bebas dari masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak STATA.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan data panel dari 39 bank umum konvensional selama periode 5 tahun (2019-2023), menghasilkan total 195 observasi. Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif untuk variabel-variabel utama. Secara rata-rata, profitabilitas (ROA) sampel adalah 0.77%, dengan rasio kecukupan modal (CAR) yang relatif tinggi yaitu 33.14%. Variabel-variabel menunjukkan tingkat variasi yang cukup besar, yang sesuai untuk analisis regresi.

Tabel 4
Populasi dan Sampel Penelitian

Variabel	Obs	Mean	Std Dev	Min	Max
ROA	195	0,771	2,16	-8,7	8,41
NIM	195	5,379	3,821	0,26	22,225
LDR	195	107,697	88,89	38,76	529,02
BOPO	195	368,422	869,777	-2435,92	5417,12
CAR	195	33,149	27,543	0,902	201,57
BIRATE	195	4,75	0,977	3,5	6
SIZE	195	13,684	0,773	11,98	15,34

Sumber: Bloomberg, Bank Indonesia, *Annual Report* Emiten (diolah)

Hasil Uji Regresi (*Moderated Regression Analysis*)

Analisis regresi data panel dengan metode *Common Effect Model* (CEM) dilakukan untuk menguji 14 hipotesis yang diajukan. Model secara keseluruhan terbukti signifikan secara statistik (F-statistic = 6.43, $p = 0.0000$). Nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0.2815, menunjukkan bahwa 28,15% variasi dalam variabel ROA dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model. Hasil uji hipotesis parsial secara lengkap disajikan pada Tabel 2.

Gambar 2
Hasil *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	195
Model	301.701323	14	21.5500945	F(14, 180)	=	6.43
Residual	603.392324	180	3.35217958	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3333
				Adj R-squared	=	0.2815
Total	905.093646	194	4.66543117	Root MSE	=	1.8309

roa	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
nim	-1.113731	.9423245	-1.18	0.239	-2.973155	.7456927
ldr	.2076296	.0851457	2.44	0.016	.0396175	.3756417
bopo	.0046667	.0043079	1.08	0.280	-.0038337	.0131672
car	-.4350753	.2061782	-2.11	0.036	-.8419125	-.0282381
birate	.4650077	.2889827	1.61	0.109	-.1052219	1.035237
size	.9838631	.5582368	1.76	0.080	-.117667	2.085393
bi_nim	.0155282	.0419427	0.37	0.712	-.0672344	.0982907
bi_ldr	.0003587	.0018124	0.20	0.843	-.0032177	.003935
bi_bopo	-.0000278	.0001878	-0.15	0.883	-.0003983	.0003428
bi_car	-.0128982	.0056937	-2.27	0.025	-.0241331	-.0016632
size_nim	.0793581	.0711493	1.12	0.266	-.0610359	.2197521
size_ldr	-.0149811	.0063041	-2.38	0.019	-.0274205	-.0025418
size_bopo	-.0003247	.0003506	-0.93	0.356	-.0010165	.000367
size_car	.0390269	.0166318	2.35	0.020	.0062085	.0718453
_cons	-16.66935	7.589108	-2.20	0.029	-31.64441	-1.694285

Sumber: Output STATA 17

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan gambaran yang komprehensif mengenai determinan profitabilitas perbankan. Sesuai dengan hipotesis H2 dan H10, *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Ukuran Bank (Size) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA (LDR: p-value 0,016, coef 0.207 & SIZE: p-value 0,08, coef 0,983). Hal ini mengonfirmasi teori fundamental intermediasi dan *economies of scale*. Proporsi Total Kredit atas Dana Pihak Ketiga (DPK) yang optimal dapat meningkatkan *Net Interest Income* (NII), dimana NII merupakan 70%-80% total pendapatan bank (Hidayanti, 2023). Ukuran bank besar juga memberikan *economies of scale*, memungkinkan bank untuk memaksimalkan sumber daya dan mendapatkan *Average Cost per Service Unit* yang kecil karena nasabah yang

banyak, serta *economies of scope* yang memberikan fleksibilitas untuk diversifikasi pendapatan (Parhusip & Cakranegara, 2021)

Sebaliknya, *Net Interest Margin* (NIM) dan BOPO (H1 dan H3) secara statistik tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap ROA (NIM p-value 0,239 & BOPO p-value 0,280) mengindikasikan bahwa pada periode amatan, pengaruhnya kemungkinan terserap (*overshadowed*) oleh faktor lain yang lebih dominan seperti risiko kredit atau strategi investasi. Pengaruh negatif NIM dapat disebabkan karena penyertaan *Non Performing Loans* (NPL) dan biaya risiko seperti Cadangan Kerugian Pengurangan Nilai/CKPN (Pasaribu, 2022). Pengaruh positif BOPO dapat disebabkan karena alokasi biaya untuk investasi jangka panjang, yang tidak selalu diartikan sebagai inefisiensi (Hartanto & Syarif, 2022)

Temuan menarik yang ditemukan berasal dari variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Berlawanan dengan hipotesis H4 yang diajukan berdasarkan teori stabilitas, CAR terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Temuan ini mendukung argumen alternatif mengenai adanya *risk-return trade-off*, di mana tingginya CAR mencerminkan sikap manajemen yang terlalu konservatif dan menimbulkan *opportunity cost* dari *idle capital* yang signifikan dan lemahnya *financial leverage* karena inoptimalisasi aset (Alazis, 2020).

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada temuan efek moderasi yang signifikan. Kebijakan Moneter (BI-Rate) terbukti secara signifikan melemahkan pengaruh positif CAR terhadap ROA (H9 diterima). Hal ini mengonfirmasi bahwa manfaat dari CAR yang tinggi menjadi tergerus oleh *opportunity cost* akan potensi (NII) yang meningkat saat suku bunga acuan sedang tinggi (Hartanto & Syarif, 2022). Di sisi lain, Ukuran Bank (Size) menunjukkan peran ganda. Size terbukti memperkuat pengaruh positif CAR terhadap ROA (H14 diterima), mengindikasikan bahwa bank besar lebih mampu mereduksi efek negatif *risk-return trade off* melalui diversifikasi pendapatan non-bunga. Namun, Size juga terbukti memperlemah pengaruh positif LDR terhadap ROA (H12 diterima), yang menunjukkan adanya fenomena *diminishing returns* dari ekspansi kredit pada bank-bank berskala besar (Kustiawati & Abdurrohman, 2025). Temuan moderasi ini menegaskan bahwa pengaruh rasio keuangan terhadap profitabilitas tidaklah statis, melainkan dinamis dan bergantung pada konteks kebijakan moneter dan struktural bank.

KESIMPULAN

Penelitian ini menguji determinan profitabilitas perbankan di Indonesia dengan menganalisis pengaruh rasio keuangan utama serta peran moderasi dari Ukuran Bank dan Kebijakan Moneter. Berdasarkan analisis regresi data panel terhadap 39 bank umum konvensional periode 2019-2023, diperoleh beberapa kesimpulan utama. Pertama, *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Ukuran Bank (Size) terbukti menjadi pendorong yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Kedua, berlawanan dengan hipotesis yang diajukan, *Capital Adequacy Ratio* (CAR) justru menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Ketiga, *Net Interest Margin* (NIM) dan BOPO tidak terbukti memiliki pengaruh signifikan secara statistik pada periode amatan. Kontribusi paling signifikan dari penelitian ini adalah temuan mengenai efek moderasi, di mana Kebijakan Moneter (BI-Rate) terbukti memperlemah dampak positif CAR terhadap ROA, sementara Ukuran Bank (Size) secara simultan memperkuat dampak positif CAR dan memperlemah dampak positif LDR terhadap ROA.

Temuan ini memberikan beberapa implikasi penting. Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat argumen *risk-return trade-off* dalam konteks permodalan bank di negara berkembang dan menyoroti pentingnya analisis kontekstual melalui variabel moderasi untuk menjelaskan inkonsistensi pada literatur sebelumnya. Secara manajerial, disarankan bagi bank untuk fokus pada optimalisasi penyaluran kredit (LDR) namun tetap waspada terhadap adanya *diminishing returns* pada bank berskala besar. Selain itu, manajemen modal (CAR) untuk menyeimbangkan antara keamanan dan *opportunity cost* dari *idle capital*, terutama saat suku bunga acuan sedang tinggi. Skala ideal tiap variabel untuk memperoleh ROA maksimal adalah LDR 78%-92%, CAR 12%-15%, dan BI-Rate 4%-5%.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, di antaranya adalah penggunaan proksi tunggal untuk kebijakan moneter dan cakupan periode yang mencakup anomali pandemi COVID-19. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan instrumen kebijakan moneter lain seperti Quantitative Easing (QE) / Giro Wajib Minimum (GWM) atau melakukan analisis komparatif antara periode sebelum, selama, dan sesudah pandemi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam

REFERENSI

- Alazis, M. (2020). Effect of car, ldr, roa, roa and nim toward the commercial bank in indonesia. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 4(01).
- Bank Indonesia. (2014). Peraturan Bank Indonesia Nomor 6/10/PBI/2014 tentang Prinsip Kehati-hatian dalam Pengelolaan Risiko Likuiditas bagi Bank Umum. Bank Indonesia.
- Fauziah, H. (2021). Pengaruh NPL, CAR, dan BI Rate terhadap ROA pada Bank Badan Usaha Milik Negara. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(2), 352-365.
- Gujarati, D. N., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2012). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- Handayani, S., Nasution, F. N., & Siregar, N. B. (2024). The effect of non-performing loans and *Loan to Deposit Ratio* on profitability with inflation as a moderating variable in banking companies listed on Indonesia Stock Exchange period 2018-2022. *International Journal of Current Science Research and Review*, 7(5), 2771-2780.
- Hartanto, D., & Syarif, A. (2022). Determinants of Commercial Bank Performance with Guarantee Interest as Moderating Variables in Banks Listed on IDX 2016 – 2020. *Journal of Sosial Science*.
- Hidayanti, N., Winarni, W., & Wahyuni, M. (2023). Analysis the effect of oer, nim, npl, car, and ldr toward roa at pt regional development banks in indonesia for the period 2016-2021. *Dinamika Akuntansi Keuangan Dan Perbankan*, 12(1), 47-66.
- Hidayat, A., Liliana, Gustriani, Shodrokov, X., & Hakim, M. N. (2024). COVID-19 Pandemic: Impact on *Net Interest Margin* of Indonesian Banking Industry. *SRIWIJAYA INTERNATIONAL JOURNAL OF DYNAMIC ECONOMICS AND BUSINESS*, 8(1), 23–44.

- Mulyati, Mulyati & Widhiastuti, Susanti. (2024). The Role of Interest Rate in Moderating The Effect of Financial Risk On Financial Performance in Indonesia Banks List on The BEI. Fokus Bisnis Media Pengkajian Manajemen dan Akuntansi. 23. 157-176.
- Noor, G. M. F., & Suhendra, E. S. (2024). The effect of *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit Ratio* (LDR) and non-performing loan (NPL) against *Return on Assets* (ROA) with *Net Interest Margin* (NIM) as an intervening variable in BUMN Bank listed on the Indonesia Stock Exchange 2018-2022. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 7(6).
- Nurfadila, A. P., Juniwati, E. H., & Laksana, B. (2023). Pengaruh faktor internal terhadap profitabilitas dengan npf sebagai variabel intervening pada bank umum syariah di indonesia periode 2015-2020. *Journal of Applied Islamic Economics and Finance*, 3(3), 454-466.
- Nurfadillah, M., Setiadi, D., Paminto, A., & Azis, M. (2023). Moderation of interest rate policy towards banking profitability. *International Journal of Professional Business Review*, 8(5), e1962DE.
- Otoritas Jasa Keuangan (2021). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 12/POJK.03/2021 tentang Bank Umum. Otoritas Jasa Keuangan.
- Parhusip, G., & Cakranegara, P. A. (2021). The influence of NIM, BOPO, LDR, and size toward *Return on Assets* (ROA) and its relations with technical efficiency on banks (BUKU 4) in Indonesia. *IDEAS: Journal of Management & Technology*.
- Pasaribu, D. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas bank umum yang terdaftar di bursa efek indonesia (bei). *Jurnal Mahkota Bisnis (Makbis)*, 1(2).
- Sari, E. Y. (2022). The determinant effect of financial performance on *Return on Assets* (roa) in full-fledged islamic banks in indonesia for the 2015-2019 period. *International Journal of Management and Economics Invention*, 08(07).
- Wea, K. I. W., Ningsih, N. L. A. P., & Surasmi, I. A. (2023). Banking sector profitability during the covid-19 pandemic. *Jurnal Ekonomi & Bisnis JAGADITHA*, 10(1), 9-17.
- Zamzam, R. D., & Suryaningprang, A. (2024). Pengaruh biaya operasional pendapatan operasional, *Net Interest Margin* dan *Loan to Deposit Ratio* terhadap *Return on Assets* dengan firm size sebagai variabel moderasi (Pada Bank Tabungan Negara Tbk periode tahun 2010-2022). *Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Sains Indonesia*, 10(3), 1750-1762.