

Interest Rate Dynamics as a Moderator of Credit Risk and Liquidity on Bank Profitability: Panel Data Evidence from Indonesia

Deny Hidayat¹, Andri Helmi Munawar², Noneng Masitoh³, Mira Rahmawati⁴

^{1,2,3,4}Universitas Siliwangi, Indonesia

E-mail: denyhidayat@unsil.ac.id¹, andri.helmi@unsil.ac.id², noneng_masitoh@unsil.ac.id³, mirarahma@unsil.ac.id⁴

Article History:

Received: 27 Februari 2026

Revised: 06 Maret 2026

Accepted: 12 Maret 2026

Keywords: *Credit Risk, Liquidity Management, Bank Profitability, Interest Rates, Moderating Role, Fixed Effect Model*

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh risiko kredit dan likuiditas terhadap profitabilitas perbankan dengan suku bunga acuan sebagai variabel moderasi. Menggunakan metode purposive sampling, diperoleh 40 bank umum di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2024 dengan total 320 observasi. Analisis data menggunakan regresi data panel Fixed Effect Model (FEM) dengan White Robust Standar Errors, dengan dibantu alat analisis Eviews 12. Hasil penelitian menunjukkan secara parsial, risiko kredit (Non-performing Loan) dan likuiditas (Loan to Deposit Ratio) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas (Return on Assets), yang mengindikasikan efektivitas manajemen risiko internal bank. Sebaliknya, suku bunga berpengaruh positif signifikan terhadap ROA, mencerminkan kemampuan bank dalam mengoptimalkan margin bunga saat terjadi kenaikan suku bunga. Temuan krusial penelitian ini mengungkapkan bahwa suku bunga memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA secara negative dan signifikan. Hal ini membuktikan bahwa suku bunga tinggi bertindak sebagai akselerator risiko yang memperparah dampak kredit macet melalui peningkatan biaya pecandangan. Namun, suku bunga tidak ditemukan memoderasi hubungan antara LDR dan ROA. Variabel kontrol (CAR dan SIZE) tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa efisiensi bank dalam merespons dinamika makroekonomi jauh lebih menentukan kinerja laba dibandingkan dengan skala asset maupun Tingkat kecukupan modal.

PENDAHULUAN

Sektor perbankan terutama bank umum memiliki peranan penting sebagai lembaga intermediasi yang menjaga stabilitas sistem keuangan suatu negara (Galih *et al.*, 2024). Di tengah ketidakpastian ekonomi dunia, profitabilitas (*Return on Assets*) menjadi indikator utama yang menunjukkan sejauh mana bank mampu menjaga kesehatan dan keberlanjutan bisnisnya (Firdaus & Febriyanti, 2025). Akan tetapi, sektor perbankan menghadapi tantangan yang besar akibat

fluktuasi kualitas kredit dan kondisi likuiditas yang umumnya dipicu oleh penyesuaian kebijakan moneter, khususnya pergerakan suku bunga acuan (Ompusungu *et al.*, 2025).

Risiko kredit yang diproyeksikan melalui rasio *Non-Performing Loan* (NPL) secara teoritis memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap profitabilitas bank karena peningkatan kredit bermasalah memaksa pihak bank untuk memperbesar alokasi Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN) (Hidayat *et al.*, 2025). Pembengkakan cadangan ini secara langsung menjadi beban biaya yang menggerus laba bersih, mengingat kualitas aset yang buruk mencerminkan kegagalan penagihan pendapatan bunga yang seharusnya diterima. Oleh karena itu, tingginya angka NPL tidak hanya menunjukkan inefisiensi dalam penyaluran kredit, tetapi juga menjadi penghambat utama dalam optimalisasi kinerja keuangan lembaga perbankan (Sunaryo, 2020). Efektivitas bank dalam menjalankan fungsi intermediasi dapat diukur melalui *Loan to Deposit Ratio* (LDR), yang mencerminkan sejauh mana dana pihak ketiga dikonversi menjadi aset produktif berupa pinjaman untuk mendongkrak pendapatan bunga. Meskipun peningkatan LDR berpotensi meningkatkan profitabilitas melalui ekspansi kredit, bank harus tetap menjaga keseimbangan rasio ini agar tidak terjebak dalam risiko likuiditas yang membahayakan stabilitas operasional. Jika rasio LDR melampaui batas aman, bank akan menghadapi kesulitan likuiditas yang tidak hanya mengganggu kinerja keuangan, tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan nasabah secara signifikan.

Fenomena dalam penelitian ini dimana melibatkan variabel makro ekonomi, yaitu suku bunga acuan. Suku bunga tidak hanya memengaruhi profitabilitas secara langsung, tetapi juga diduga kuat bertindak sebagai variabel pemoderasi seperti pada penelitian Yeni *et al.*, (2025) yang menjadikan suku bunga sebagai moderasi pengaruh likuiditas dan kredit macet terhadap profitabilitas. Ketika suku bunga meningkat, beban bunga yang harus ditanggung oleh debitur akan membengkak sehingga memicu tekanan finansial yang berat yang akhirnya akan meningkatkan risiko gagal bayar dalam artian NPL akan meningkat dan berdampak langsung pada penurunan profitabilitas bank. Meskipun beberapa penelitian terdahulu telah menguji pengaruh credit risk dan likuidity terhadap profitability, masih terdapat ketidakkonsistenan hasil (*research gap*), serta masih jarang penelitian yang menempatkan suku bunga sebagai variabel moderasi dalam konteks perbankan di Indonesia periode 2017-2024.

Tujuan penelitian ini untuk mengisi celah tersebut dengan menguji apakah suku bunga dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh *credit risk* dan *liquidity* terhadap *profitability*. Pemilihan periode 2017-2024 dikarenakan rentang waktu tersebut merepresentasikan dinamika kebijakan moneter yang fluktuatif, mulai dari fase pertumbuhan yang relative stabil, lalu guncangan pandemi COVID-19 yang sempat memicu kebijakan suku bunga rendah, sampai asa pemulihan pascapandemi yang ditandai tren kenaikan suku bunga global yang persisten. Melalui konteks tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi empiris pada literatur manajemen keuangan perbankan, sekaligus menjadi referensi strategis bagi regulator dan praktisi dalam memitigasi risiko kresir di tengah ketidakpastian suku bunga.

LANDASAN TEORI

Credit risk diproksikan dengan NPL mencerminkan aset produktif bank. Risiko kredit tercipta karena manajer inkompeten dalam aktivitas berkaitan dengan kredit, misalnya penilaian kredit, penilaian jaminan dan pengawasan debitur, yang berdampak kredit macet (Hidayat *et al.*, 2025). NPL berfungsi sebagai rasio fundamental untuk mengukur sejauh mana kapabilitas bank dalam memitigasi risiko gagal bayar oleh debitur guna menjaga stabilitas profitabilitasnya (Widyastuti & Aini, 2021). Semakin tinggi NPL, semakin rendah kualitas kredit yang menyebabkan semakin membesar risiko kredit dalam artian gagal bayar, sehingga menyebabkan

menurunnya pendapatan bunga dan keuntungan sehingga profitabilitas (ROA) bank juga ikut menurun (Sunaryo, 2020). Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian dari Wijayani, (2023);(Putri *et al.*, 2022); Bagus & Taswan, (2019); Pinasti & Mustikawati, (2018); ; Ramdani, (2018); Bhattra, (2017); Abel & Le Roux, (2016); dan Dimitrios *et al.*, (2016) yang menyebutkan bahwa NPL berpengaruh negative terhadap ROA.

Likuiditas dalam penelitian ini diproksikan dengan LDR, yang merupakan ukuran yang mencerminkan kemampuan bank dalam meminjamkan dan mengembalikan dana kepada nasabah serta haurs memenuhi permintaan kredit dari debitur Penyaluran kredit yang efektif akan meningkatkan pendapatan atas bunga, namun ekspansi yang berlebihan justru dapat meningkatkan risiko likuiditas. Oleh karena itu, semakin besar alokasi kredit, semakin besar dana terikat dalam kredit yang berdampak menurunnya kemungkinan pengembalian simpanan public, namun dilain sisi berpotensi memperbesar keuntungan bagi bank Asysidiq & Sudiyatno, (2022). Hal ini didukung oleh penelitian dari (Yeni *et al.*, 2025); Dewi, (2022); Nugraha *et al.*, (2021); Aliu & Çollaku, (2021); Do *et al.*, (2020); Caliskana & Lecunab, (2020); dan Psaila *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa LDR memiliki pengaruh positif terhadap ROA.

Penelitian ini berpijak pada Teori Informasi Asimetris (*Asymmetric Information Theory*) yang menjelaskan kondisi di mana pihak bank tidak memiliki informasi yang sempurna mengenai profil risiko debitur. Ketika suku bunga tinggi, risiko ini akan meningkat karena potensi *adverse selection*, dimana debitur yang bersedia membayar bunga yang tinggi biasanya memiliki profil risiko yang lebih besar (Eriyanto & Sudiyatno, 2022). Hal ini berimplikasi pada peningkatan NPL yang pada akhirnya menggerus ROA melalui peningkatan biaya pencadangan. Selain itu, penelitian ini didukung oleh Teori Sinyal (*Signaling Theory*), di mana tingkat profitabilitas dan rasio kecukupan modal (CAR) menjadi sinyal bagi *stakeholder* mengenai kesehatan finansial bank. Pengelolaan likuiditas melalui (LDR) juga menjadi indikator efisiensi fungsi intermediasi yang memengaruhi persepsi pasar terhadap kinerja bank.

Interest Rate merujuk pada suku bunga acuan, merupakan faktor makroekonomi yang memengaruhi biaya dana dan suku bunga kredit. Dalam perspektif moderasi, kenaikan suku bunga diduga memperkuat pengaruh negatif NPL terhadap ROA karena meningkatkan beban bunga debitur yang memicu kegagalan bayar yang lebih masif. Di sisi lain, suku bunga juga dapat memengaruhi efektivitas penyaluran kredit (LDR) dalam menghasilkan laba. Hal tersebut didukung oleh penelitian Kenzen *et al.*, (2023) yang mengemukakan bahwa suku bunga mampu memoderasi variabel NPL dan LDR terhadap ROA pada sektor perbankan di BEI.

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

H₂: Loan to Deposit Ratio berpengaruh positif terhadap *Return on Assets*

H₃: Suku Bunga berpengaruh terhadap *Return on Assets*

H₄: Suku Bunga memperkuat pengaruh negatif non-performing loan terhadap *Return on Assets*.

H₅: Suku Bunga memoderasi pengaruh Loan to Deposit Ratio terhadap *Return on Assets*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari laporan keuangan tahunan bank umum yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (IDX) periode 2017 – 2024. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling dengan kriteria: (1) bank umum yang terdaftar secara berturut-turut selama periode penelitian, (2) memiliki laporan keuangan yang lengkap, (3) menyajikan data yang dibutuhkan untuk seluruh variabel penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 41 bank sebagai sampel awal. Namun, hasil dari identifikasi awal terdapat satu bank yang memiliki data nilai ekstrem (*outlier*) dimana secara

statistic menyimpang dari distribusi mayoritas sampel dan berpotensi memengaruhi stabilitas estimasi model regresi. Dengan demikian sampel yang dihasilkan yaitu total 40 bank dengan total observasi sebanyak 320 (N=40, T=8). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Variabel Dependen: *Profitability* diukur dengan *Return on Asset (ROA)*
2. Variabel Independen: *Credit Risk* diukur dengan *Non-Performing Loan (NPL)* dan *liquidity* diukur dengan *Loan to Deopsit Rasio (LDR)*.
3. Variabel Moderasi: Kebijakan moneter diukur dengan Tingkat suku bunga acuan (*BI Rate*)
4. Variabel Kontrol: Ketahanan modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*) dan ukuran Perusahaan (*Size* yang diprosikan dengan Logaritma Natural Total Asset)

Analisis data dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak Eviews 12. Persamaan regresi dalam penelitian ini sebagai berikut:

Model 1 (Model Dasar)

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 NPL_{it} + \beta_2 LDR_{it} + \beta_3 IR_{it} + \beta_4 CAR_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

Model 2 (Model Moderasi)

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 NPL_C_{it} + \beta_2 LDR_C_{it} + \beta_3 IR_C_{it} + \beta_4 (NPL_C \times IR_C)_{it} + \beta_5 (LDR_C \times IR_C)_{it} + \beta_6 CAR_{it} + \beta_7 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan: *_C* menunjukkan variabel yang telah melalui proses mean-centering

Teknik Analisa data dan Estimasi dalam penelitian ini Adalah:

1. Pemilihan Model Estimasi: Penentuan model terbaik antara *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)* dilakukan melalui serangkaian pengujian: Uji Chow (untuk membandingkan CEM vs FEM), Uji Hausman (untuk membandingkan FEM vs REM) dan Uji Lagrange Multipler (untuk membandingkan REM vs CEM).
2. *Mean Centering*: Untuk memitigasi masalah multikolinearitas yang sering muncul pada model interaksi, variabel independen dan moderasi ditransformasi menggunakan metode *mean centering* sebelum pembentukan variabel interaksi.
3. Uji Asumsi Klasik dan Penanganan Pelanggaran: Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan model memenuhi kaidah statistik. Mengingat karakteristik data panel perbankan yang rentan terhadap heteroskedastisitas dan autokorelasi, estimasi dilakukan menggunakan *White Robust Standard Errors* (atau *Coefficient Covariance Method: White Cross-secrion*). Pendekatan ini dipilih agar hasil estimasi tetap bersifat *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* tanpa harus melakukan transformasi data yang dapat menghilangkan informasi penting pada data asli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Penelitian ini yang mencakup variabel dependen (ROA), variabel independen utama (NPL dan LDR), variabel moderasi (Suku Bunga/IR), serta variabel kontrol (CAR dan SIZE). Berdasarkan observasi terhadap 40 bank selama periode 2017-2024 (n=320).

Tabel 1. Descriptive Statistics

N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	-15.89000	4.760000	0.717531	2.555301
NPL	0.000000	9.920000	1.622125	1.395686
LDR	0.700000	163.1900	85.83088	24.10454
IR	3.500000	6.000000	5.000000	0.977810
CAR	3.210000	169.9200	30.03728	19.89831
SIZE	27.22256	35.42552	31.01974	1.743315

Berdasarkan tabel 1. *Descriptive Statistics*, dapat dilakukan analisis terhadap karakteristik data sebagai berikut:

Profitabilitas (ROA) memiliki rata-rata (*mean*) selama periode pengamatan adalah sebesar 0,717%. Nilai minimum yang menyentuh -15,89% menunjukkan adanya bank yang mengalami kerugian signifikan pada periode tertentu, sementara nilai maksimum 4,76% mencerminkan tingkat profitabilitas yang sangat baik. Standar deviasi sebesar 2,55 yang lebih besar dari nilai rata-ratanya mengindikasikan adanya variasi atau ketimpangan kinerja yang cukup tinggi antar bank dalam sampel.

Risiko Kredit (NPL) memiliki nilai rata-rata 1,62%, yang secara umum masih berada di bawah ambang batas aman regulator (5%). Nilai maksimum sebesar 9,92% menunjukkan bahwa adanya bank yang sempat mengalami tekanan kualitas kredit yang serius.

Likuiditas (LDR) mempunyai rata-rata sebesar 85,83%, hal ini menunjukkan fungsi intermediasi perbankan berlangsung dengan baik. Namun, rentang data yang sangat lebar antara 0,70% hingga 163,19% mencerminkan perbedaan strategi likuiditas yang sangat kontras antar bank peserta sampel.

Sebagai variabel moderasi, Suku Bunga acuan memiliki nilai rata-rata 5,00% dengan fluktuasi antara 3,5% hingga 6,0%. Hal ini menggambarkan dinamika kebijakan moneter selama periode penelitian (termasuk masa pandemi dan pemulihan).

Rata-rata CAR sebesar 30,03% tergolong sangat tinggi dan jauh di atas ketentuan minimum. Nilai maksimum yang mencapai 169,92% biasanya merepresentasikan kondisi bank pembangunan atau bank dengan spesialisasi tertentu yang memiliki struktur permodalan sangat kuat. Variabel SIZE sebagai variabel kontrol memiliki standar deviasi yang relatif kecil (1,74) dibandingkan nilai rata-ratanya (31,01), yang menunjukkan bahwa sebaran ukuran aset bank dalam sampel penelitian ini cenderung cukup merata (homogen).

Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Tahap krusial dalam analisis data panel adalah menentukan model estimasi yang paling tepat guna menghasilkan parameter yang konsisten dan tidak bias. Penelitian ini melakukan tiga pengujian formal, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier* (LM) pada model penelitian lengkap (model moderasi).

Tabel 2. Hasil Pengujian Pemilihan Model Data Panel

Jenis Pengujian	Metode	Statistik	Prob.	Keputusan
Uji Model	<i>Chow Test</i>	144.950515	0.0000	<i>Fixed Effect</i>
	<i>Hausman Test</i>	44.703008	0.0000	<i>Fixed Effect</i>
	<i>LM Test</i>	51.76813	0.0000	<i>Fixed Effect (Final)</i>

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 2. Hasil pengujian pemilihan model data panel, berikut pembahasan setiap uji:

1. Uji Chow: Digunakan untuk membandingkan antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan efek individu (FEM) lebih tepat dibandingkan model tanpa efek individu (CEM).
2. Uji Hausman: Dilakukan untuk membandingkan antara *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$), yang berarti H_0 kembali ditolak. Dengan demikian, model *Fixed Effect* terbukti lebih konsisten dan efisien dibandingkan model *Random Effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM): Meskipun secara prosedural Uji Hausman sudah menetapkan FEM sebagai model terbaik, Uji LM tetap menunjukkan nilai probabilitas 0,0000 ($< 0,05$) yang mana hasilnya menolak penggunaan CEM.

Melalui serangkaian pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model (FEM)* adalah model yang paling layak digunakan dalam penelitian ini.

Uji Asumsi Klasik

Setelah menetapkan *Fixed Effect Model (FEM)* sebagai model estimasi terbaik, langkah selanjutnya adalah melakukan serangkaian uji asumsi klasik pada model 2 (model moderasi). Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa model memenuhi kriteria kelayakan statistik dan terbebas dari bias estimasi. Berikut ringkasan hasil pengujian asumsi klasik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Jenis Uji	Alat Uji	Nilai Statistik	Hasil / Status	Keterangan
Normalitas	Jarque-Bera	3563.169	$p < 0,05$	Terpenuhi via Central Limit Theorem
Multikolinearitas	Matriks Korelasi	$< 0,80$	Bebas Multikol	Tidak ada korelasi antar variabel $> 0,80$
Heteroskedastisitas	White Cross-Section	-	Robust	Terkoreksi (Metode Robust Standard Error)
Autokorelasi	Durbin-Watson	1.666537	Terpenuhi	Tidak terdapat autokorelasi serius

Berdasarkan table 3. Nilai Jarque-Bera sebagai alat uji normalitas menunjukkan angka 3563,169 dengan signifikansi ($p < 0,05$), yang secara teknis mengindikasikan residual tidak berdistribusi normal. Namun, dikarenakan jumlah observasi penelitian yang cukup besar ($n = 320$), maka berdasarkan Asumsi Asimptotik / *Central Limit Theorem*, asumsi normalitas dapat diabaikan karena distribusi sampling cenderung mendekati normal seiring bertambahnya ukuran sampel.

Selanjutnya uji Multikolinearitas dengan menggunakan alat uji matriks korelasi, hasilnya tidak ditemukan pasangan variabel independen yang memiliki nilai koefisien korelasi lebih besar dari 0,80. Hal ini mengindikasikan bahwa model penelitian sterbebas dari masalah multikolinearitas yang serius. Penggunaan teknik *mean centering* pada variabel moderasi juga secara efektif memitigasi risiko multikolinearitas akibat adanya interaksi variabel.

Terakhir uji Heteroskedastisitas dan Autokorelasi, dimana untuk menjamin validitas hasil ditengah adanya potensi heteroskedastisitas pada data panel, penelitian ini menerapkan metode *White Cross-Section (Period Cluster) Robust Standard Errors*. Penggunaan metode ini secara otomatis mengoreksi *standar error* sehingga hasil t-statistik dan p-value tetap konsisten. Terlebih dimana nilai Durbin-Watson sebesar 1,6665 berada dalam rentang yang dapat diterima, sehingga mengindikasikan tidak adanya masalah autokorelasi yang mengganggu model.

Dengan terpenuhinya seluruh kriteria asumsi klasik melalui penggunaan prosedur estimasi *robust*, maka model penelitian dinyatakan layak untuk dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis dan analisis koefisien regresi.

Analisis Data Panel dan Pengujian Hipotesis

Analisis ini menggunakan dua model: Model 1 (Model Dasar) untuk melihat pengaruh langsung, dan Model 2 (Model Moderasi) untuk melihat pengaruh interaksi Suku Bunga. Hasil estimasi menggunakan *Fixed Effect Model* dengan koreksi *Robust Standard Error* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Estimasi Model Dasar dan Model Moderasi

Variabel	Model 1 (Dasar)		Model 2 (Moderasi)	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
C	-17.135	0.304	-13.668	0.264
NPL	-0.026	0.881	0.002	0.989
LDR	0.017	0.292	0.017	0.215
IR (Suku Bunga)	0.298	0.065	0.281	0.021
INT_NPL	-		-0.195	0.033
INT_LDR	-		-0.000	0.967
CAR (Kontrol)	-0.015	0.520	-0.015	0.443
SIZE (Kontrol)	0.489	0.354	0.471	0.234
R-squared	0.5132		0.5226	
Adjusted R-squared	0.4353		0.4421	
F-statistic	6.5889	0.0000	6.4973	0.0000

Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel 4, Model 2 (Moderasi) memiliki nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,4421. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel NPL, LDR, Suku Bunga, serta interaksinya mampu menjelaskan variasi ROA sebesar 44,21%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Terdapat peningkatan nilai R^2 dari Model 1 ke Model 2, yang mengindikasikan bahwa masuknya variabel moderasi memperkuat daya jelas model.

Uji Kelayakan Model (Uji F)

Nilai Prob (F-statistic) pada kedua model menunjukkan angka 0,0000 ($< 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa secara simultan, seluruh variabel independen dan moderasi yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap ROA, sehingga model dinyatakan layak (fit) untuk digunakan.

Uji Signifikansi Parsial (Uji t) dan Analisis Moderasi

Pengaruh NPL dan LDR baik pada Model 1 maupun Model 2 dalam table 4, NPL dan LDR tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara langsung terhadap ROA ($p > 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa secara parsial, risiko kredit dan likuiditas pada bank sampel tidak menjadi determinan utama profitabilitas. Tidak signifikannya pengaruh dari NPL dan LDR terhadap ROA dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa bank sampel mempunyai efisiensi operasional yang baik dalam mengelola risiko, baik risiko kredit maupun likuiditas. Hal tersebut sejalan dengan teori informasi asimetri, Dimana bank telah berhasil dalam menekan masalah *moral hazard* dan *adverse selection* melalui prosedur seleksi pemberian kredit yang ketat, sehingga fluktuasi risiko kredit maupun likuiditas tidak secara langsung mengganggu perolehan laba. Hasil tersebut didukung oleh penelitian oleh Yeni *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa NPL tidak berpengaruh terhadap ROA, serta penelitian Kenzen *et al.*, (2023) dan Maelanal Husna *et al.*, (2025) yang berpendapat bahwa LDR tidak memengaruhi ROA.

Berdasarkan table 4 pada Model 2 suku bunga berpengaruh positif signifikan (0,281; $p=0,021$). Temuan ini mengindikasikan bahwa bank dalam sampel penelitian ini mampu memanfaatkan kenaikan suku bunga acuan sebagai momentum untuk memperluas keuntungan, dimana bank langsung menyesuaikan suku bunga kredit lebih cepat dibandingkan suku bunga simpanan, sehingga dalam pengelolaan dana lebih efisien yang berdampak pada peningkatan profitabilitas bank. Temuan ini searah dengan penelitian Yeni *et al.*, (2025) dan Rizki Ritonga *et al.*, (2024) yang menyebutkan bahwa suku bunga berpengaruh terhadap profitabilitas.

Variabel interaksi suku bunga pada NPL (INT_NPL) menunjukkan koefisien negatif

signifikan ($-0,195$; $p=0,033$). Ini adalah temuan utama penelitian ini dimana suku bunga terbukti memoderasi pengaruh NPL terhadap ROA secara negatif. Artinya, ketika suku bunga naik, dampak buruk NPL terhadap penurunan profitabilitas akan menjadi semakin kuat/parah. Meskipun secara parsial NPL tidak berpengaruh karena bank memiliki manajemen risiko yang baik, namun dengan adanya koefisien negative variabel interaksi membuktikan bahwa bank memiliki batas dalam memitigasi risikonya. Hal ini diperkuat oleh penelitian Kenzen *et al.*, (2023) yang mengemukakan hasil bahwa suku bunga mampu memoderasi variabel NPL terhadap ROA pada sektor perbankan di BEI.

Moderasi Suku Bunga pada LDR (INT_LDR) menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($p=0,967$), sehingga dapat disimpulkan bahwa suku bunga tidak memoderasi hubungan antara likuiditas (LDR) dan profitabilitas. Berbeda dengan variabel interaksi NPL, variabel interaksi LDR justru tidak menunjukkan pengaruh moderasi. Hal ini membuktikan bahwa NPL lebih sensitive terhadap guncangan ekonomi makro daripada LDR. Bank memiliki kendali penuh atas likuiditasnya, namun tidak memiliki kendali penuh atas perilaku debitur Ketika suku bunga naik. Hasil temuan ini sependapat dengan penelitian (Azzahra & Riftiasari, (2025) dimana suku bunga tidak dapat memoderasi hubungan antara likuiditas dengan profitabilitas.

Hasil pengujian terhadap variabel kontrol menunjukkan bahwa kedua variabel (CAR dan SIZE) tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Hal ini mengkonfirmasi bahwa variasi pada ROA dalam penelitian ini murni dipicu oleh dinamika *credit risk (NPL)*, kebijakan suku bunga (IR), serta interaksi diantara keduanya dan bukan disebabkan oleh perbedaan skala Perusahaan maupun Tingkat kecukupan modal bank.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data panel pada bank umum yang terdaftar di BEI periode 2017-2024, dapat disimpulkan dalam penelitian ini bahwa ROA tidak dipengaruhi secara langsung oleh risiko kredit (NPL) maupun likuiditas (LDR). Hal ini mengindikasikan bahwa perbankan yang menjadi sampel memiliki kapasitas manajerial dan system mitigasi risiko yang baik dalam menjaga stabilitas laba dari fluktuasi operasional harian. Selanjutnya kebijakan moneter melalui suku bunga acuan (IR) memiliki pengaruh positif terhadap ROA, dimana hal ini mencerminkan kemampuan bank dalam melakukan penyesuaian bunga kredit lebih responsif dibandingkan bunga simpanan guna memperlebar margin laba. Temuan yang paling krusial dalam penelitian ini Adalah suku bunga yang bertindak sebagai variabel moderasi memperkuat pengaruh negatif NPL terhadap ROA. Artinya secara mandiri NPL tidak berpengaruh, namun kenaikan suku bunga akan menjadi akselerator risiko yang mengamplifikasi kerugian akibat kerugian akibat macet melalui peningkatan biaya pencadangan. Sementara itu, suku bunga tidak ditemukan memoderasi hubungan LDR terhadap ROA, yang mempertegas bahwa fungsi intermediasi bank lebih bersifat resilien karena berada di bawah kendali penuh internal manajemen. Terakhir, variabel kontrol yakni CAR dan SIZE tidak memiliki pengaruh signifikan, yang menunjukkan bahwa efisiensi dalam merespons dinamika makroekonomi dalam penelitian ini suku bunga jauh lebih menentukan kinerja profitabilitas dibandingkan skala asset maupun Tingkat kecukupan modal bank.

DAFTAR REFERENSI

- Abel, S., & Le Roux, P. (2016). International Journal of Economics and Financial Issues Determinants of Banking Sector Profitability in Zimbabwe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 845–854. <http://www.econjournals.com>
- Aliu, M., & Çollaku, B. (2021). Impact of Non-Performing Loans on Bank s Profitability:

- Empirical Evidence from Commercial Banks in Kosovo. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies (JAFAS)*, 7(3), 226–242. <https://doi.org/10.32602/jafas.2021.027>
- Asytsidiq, K. M., & Sudiyatno, B. (2022). Pengaruh CAR, NPL, LDR, GDP dan Inflasi Terhadap ROA Pada Bank Umum Swasta Nasional *Jurnal Mirai Management Pengaruh CAR, NPL, LDR, GDP dan Inflasi Terhadap ROA Pada Bank Umum Swasta Nasional Devisa yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2021*. 7(2), 66–84. <https://doi.org/10.37531/mirai.v7i2.2014>
- Azzahra, F., & Riftiasari, D. (2025). Analisis Pengaruh CAR, LDR, NPL Terhadap Return On Asset Pada Perbankan Swasta Di.
- Bhattra, Y. R. (2017). EFFECT OF NON-PERFORMING LOAN ON THE PROFITABILITY OF COMMERCIAL BANKS IN NEPAL. *Prestige International Journal of Management and Research*.
- Caliskana, M. T., & Lecunab, H. K. S. (2020). The determinants of banking sector profitability in Turkey1, 2. *Business and Economics Research Journal*, 11(1), 161–167.
- Dewi, V. A. (2022). Pengaruh Camels terhadap Return on Asset pada Bank Umum Swasta Nasional Devisa Periode 2017-2020. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 10(1), 185–198.
- Dimitrios, A., Helen, L., & Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries. *Finance Research Letters*, 18, 116–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.04.008>
- Do, H., Ngo, T., & Phung, Q. (2020). The effect of non-performing loans on profitability of commercial banks: Case of Vietnam. *Accounting*, 6(3), 373–386.
- Eriyanto, D. B., & Sudiyatno, B. (2022). PENGARUH RISIKO KREDIT, RISIKO LIKUIDITAS, RISIKO TINGKAT BUNGA TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN STRUKTUR KEPEMILIKAN MANAJERIAL DAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL KONTROL.
- Firdaus, M. A. R., & Febriyanti, D. (2025). Pengaruh NIM, BOPO, dan LDR terhadap Return on Assets pada Bank BJB Tahun 2017-2025. *ECo-Buss*, 8(1), 831–841. <https://doi.org/10.32877/eb.v8i1.2776>
- Galih, F., Samudra, M., Semarang, U. N., & Firdaus, N. (2024). KEDUDUKAN HUKUM PERBANKAN DALAM SISTEM OPERASIONAL BANK KONVENSIONAL. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(6), 221–232. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i6.2800>
- Hidayat, D., Sakifah, S., & Masitoh, N. (2025). Navigating Financial Performance: The Influence of NPL and LDR on ROA with Inflation as a Moderating Factor. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(2), 3813–3823. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i2.7008>
- Kenzen, S., Afandy, C., Ekonomi dan Bisnis, F., & Bengkulu, U. (2023). PENGARUH CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR), LOAN TO DEPOSIT RATIO (LDR) DAN NON PERFORMING LOAN (NPL) TERHADAP RETURN ON ASSETS (ROA) PADA SEKTOR PERBANKAN DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) TAHUN 2018-2022 DENGAN SUKU BUNGA SEBAGAI VARIABEL MODERASI. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan (Mankeu)*, 12(04).
- Laryea, E., Ntow-Gyamfi, M., & Alu, A. A. (2016). Nonperforming loans and bank profitability: evidence from an emerging market. *African Journal of Economic and Management Studies*, 7(4), 462–481. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-07-2015-0088>
- Maelanal Husna, Amelya Rahma Maulida, & Henny Setyo Lestari. (2025). The influence of financial risk on bank performance. *Journal of Business and Information Systems (e-ISSN:*

- 2685-2543), 7(2), 408–426. <https://doi.org/10.31316/jbis.v7i2.337>
- Nugraha, N. M., Yahya, A., Nariwari, T. N., & Salsabila, F. (2021). *Impact Of Non-Performing Loans, Loan To Deposit Ratio And Education Diverstiy On Firm Performance Of Indonesia Banking Sectors*. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.3.10>
- Ompusungu, D. P., Basunjaya, B. L., Siringoringo, A. R., Simannullang, E., Arisanti, S. A., & Simanjuntak, P. M. (2025). Tinjauan Literatur Tentang Kebijakan Moneter: Peran Strategis, Efektivitas, Dan Tantangan Di Era Ekonomi Modern. In *Journal of Innovative and Creativity* (Vol. 5, Number 2).
- Pinasti, W. F., & Mustikawati, I. (2018). *THE EFFECT OF CAR, BOPO, NPL, NIM AND LDR TO BANK PROFITABILITY*. www.idx.co.id.
- Psaila, A., Spiteri, J. V., & Grima, S. (2019). *The impact of non-performing loans on the profitability of listed Euro-Mediterranean commercial banks*.
- Putri, I. A. A. A., Widnyana, I. W., & Gunadi, I. G. N. B. (2022). *PENGARUH RISIKO KREDIT, LOAN TO DEPOSIT RATIO (LDR) DAN CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) TERHADAP PROFITABILITAS LPD SE KECAMATAN UBUD, KABUPATEN GIANYAR*.
- Rizki Ritonga, A., Bensaadi, I., & Gesta Putri Rais, R. (2024). *PENGARUH SUKU BUNGA BI, INFLASI, DAN BEBAN OPERASIONAL TERHADAP PENDAPATAN OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS PERBANKAN (STUDI PADA BANK UMUM YANG TERDAFTAR DI BEI 2019-2021)*. *JAM*, 3(3). <https://doi.org/10.29103/jam.v%vi%i.14944>
- Sunaryo, D. (2020). *IJJM Ilomata International Journal of Management The Effect Of Capital Adequacy Ratio (CAR), Net Interest Margin (NIM), Non-Performing Loan (NPL), and Loan To Deposit Ratio (LDR) Against Return On Asset (ROA) In General Banks In Southeast Asia 2012-2018*. *Ilomata International Journal of Management*, 1(4), 149–158. <https://www.ilomata.org/index.php/ijjm>
- Widyastuti, P. F., & Aini, N. (2021). *PENGARUH CAR, NPL, LDR TERHADAP PROFITABILITAS BANK (ROA) TAHUN 2017-2019*. In *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi Universitas Pendidikan Ganesha* (Vol. 12, Number 03).
- Wijayani, D. I. L. (2023). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank: Studi pada Perbankan Swasta di Indonesia*. *Owner*, 7(1), 563–575. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i1.1223>
- Yeni, N. P., Yastini, A., Wayan, N., Andini, Lady, Saputra, D., Bunga, S., Pemoderasi, S., Putu, N., Yastini, Y. A., & Bali, P. N. (2025). *Suku Bunga Sebagai Pemoderasi Pengaruh Likuiditas Dan Kredit Macet Terhadap Profitabilitas*. <https://doi.org/10.24905/mlt.v6i1.102>