AKUA: Jurnal Akuntasi dan Keuangan
https://journal.yp3a.org/index.php/AKUA
e-ISSN 2809-851X | p-ISSN 2810-0735
Vol. 5 No. 4 (Oktober 2026) 1144-1155
DOI: 10.54259/akua.v5i4.9166

Determinan Profitabilitas Bank BUMN: Analisis LDR, NPL, CAR dan BOPO

Icha Annisa Fajrin[1], Patrick Kevin Aritonang[2]
[1,2]Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Esa Unggul
Email: [1]userichaannisa@student.esaunggul.ac.id, [2]patrick.kevin@esaunggul.ac.id

Abstract

This study is motivated by the importance of monitoring financial performance in the banking sector, which is reflected in aspects of intermediation, credit quality, capital adequacy, efficiency, and profitability, as indicated by the indicators published by the Financial Services Authority (OJK). This study aims to analyze the effects of Loan to Deposit Ratio (LDR), Non-Performing Loan (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR), and Operating Expenses to Operating Income (BOPO) on profitability as measured by Return on Assets (ROA), with Firm Size (Ln Assets) as a control variable in conventional banks, particularly state-owned banks. The sample consists of four state-owned banks selected using purposive sampling, resulting in 112 observations. The data were analyzed using panel data regression with the assistance of EViews 13. The results show that LDR has a positive and significant effect on profitability (ROA), NPL has no significant effect on profitability (ROA), CAR has a positive and significant effect on profitability (ROA), while BOPO has a negative and significant effect on profitability (ROA). Meanwhile, Firm Size (Ln Assets) as a control variable has no significant effect on profitability (ROA). Simultaneously, LDR, NPL, CAR, BOPO, and Firm Size have a significant effect on ROA. These findings indicate that the profitability of state-owned banks during the study period was more closely associated with their ability to optimize the intermediation function, maintain adequate capital, and improve operational efficiency, while non-performing loans and firm size did not show a significant effect on profitability.

Keywords: *Capital Adequacy Ratio (CAR), Firm Size (Control Variable), Loan to Deposit Ratio (LDR), Non-Performing Loan (NPL), Operating Expenses to Operating Income (BOPO), Return on Assets (ROA)*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemantauan kinerja keuangan dalam perbankan yang tercermin melalui aspek intermediasi, kualitas kredit, permodalan, efisiensi, dan profitabilitas sebagaimana tercermin dalam indikator yang dipublikasikan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana rasio utang ke deposito (LDR), rasio non-performing utang (NPL), rasio kapital kecukupan (CAR), dan rasio pendapatan operasional (BOPO) mempengaruhi profitabilitas, yang diukur melalui Return on Assets (ROA), dengan *Firm Size (Ln Aset)* sebagai *Control Variable* pada bank konvensional, khususnya Bank BUMN. Metode kuantitatif digunakan untuk penelitian ini dengan data sekunder, secara triwulan yang diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) periode 2019–2025. Sampel penelitian terdiri atas empat Bank BUMN yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh 112 observasi. Analisis data dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan *EViews* 13. Berdasarkan hasil Uji *Chow*, model yang terpilih adalah *Fixed Effect Model (FEM).* Hasil penelitian menunjukkan bahwa *LDR* berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas *(ROA), NPL* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA), *CAR* berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas *(ROA)*, sedangkan BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas *(ROA)*. Sementara itu, *Firm Size (Ln Aset)* sebagai *Control Variable* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas *(ROA)*. Secara simultan, *LDR, NPL, CAR,* BOPO, dan *Firm Size* berpengaruh signifikan terhadap *ROA*. Hasil penelitian

Submitted: 10-09-2026 | Accepted: 10-10-2026 | Published: 15-10-2026

ini menunjukkan bahwa profitabilitas Bank BUMN selama periode penelitian lebih berkaitan dengan kemampuan bank dalam mengoptimalkan fungsi intermediasi, menjaga kecukupan modal, dan meningkatkan efisiensi operasional, sedangkan tingkat kredit bermasalah dan ukuran perusahaan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas.

Kata Kunci: Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO), *Capital Adequacy Ratio (CAR), Firm Size (Control Variable), Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Non-Performing Loan (NPL),), Return on Assets (ROA)*..

1. PENDAHULUAN

Lembaga keuangan memainkan peran penting dalam perekonomian karena berfungsi sebagai penghimpun dan penyedia dana kepada masyarakat, salah satunya melalui sektor perbankan. Industri perbankan memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi melalui fungsi intermediasi, yang memerlukan dukungan sumber daya yang memadai, seperti aset, dana pihak ketiga, dan pendapatan agar kegiatan operasional bank dapat berjalan secara optimal [1]. Menurut laporan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tentang Pengawasan Perbankan Indonesia (SPI), sektor perbankan memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas sistem ekonomi keuangan melalui fungsi intermediasi , penyaluran kredit serta pengelolaan risiko perbankan. Dengan perkembangan ekonomi yang terus berubah maka menjadi tantangan bagi bank dalam mempertahankan kinerja keuangan yang sehat agar memperoleh profitabilitas yang tetap optimal karena profitabilitas perbankan merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan pengelolaan bank [2], [3]. Namun dalam beberapa tahun terakhir profitabilitas perbankan Indonesia mengalami dinamika yang cukup signifikan. Berdasarkan data triwulan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) diketahui bahwa kinerja perbankan mengalami tekanan selama pandemi COVID-19 [4], [5]. Selama periode 2019-2025, fluktuasi laba bersih yang diukur dengan menggunakan rasio Return on Assets (ROA) dan perubahan rasio keuangan seperti Loan to Deposit Ratio (LDR), Non Performing Loan (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) menunjukkan kondisi tersebut. Memasuki masa pemulihan ekonomi, profitabilitas bank mulai meningkat, namun pergerakan rasio *LDR, NPL, CAR* dan BOPO belum menunjukkan pola yang seragam pada setiap bank. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas masih mengalami dinamika seiring dengan perubahan ekonomi. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk melihat bagaimana LDR, NPL, CAR, dan BOPO mempengaruhi profitabilitas (ROA), terutama pada bank BUMN. [6][7].

Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan penelitian. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh [8] yang berfokus pada perbankan syariah dengan menganalisis variabel rasio *Financing to Deposit Ratio (FDR), Non Performing Financing (NPF)*, *Operating Expense to Income Ratio (OEIR),* dan *Capital Adequacy Ratio (CAR).* Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel rasio *CAR* dan *FDR* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas sedangkan variabel rasio *NPF* dan *OEIR* berpengaruh negatif terhadap profitabilitas. Selanjutnya penelitian lain yang dilakukan oleh [9] juga memiliki fokus dalam perbankan syariah dengan menganalisis variabel dari rasio *Non Performing Financing (NPF)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR), Financing to Deposit Ratio (FDR),* dan Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS). Hasil penelitian tersebut adalah rasio *CAR* dan SBIS tidak berpengaruh terhadap profitabilitas sedangkan rasio *NPF* dan *FDR* memiliki pengaruh negatif terhadap profitabilitas. Terdapat perbedaan hasil penelitian dari kedua penelitian tersebut dalam rasio *FDR*, maka perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara rasio keuangan dan profitabilitas bank masih belum konsisten. Selain itu, penelitian terdahulu hanya fokus pada perbankan syariah atau bank syariah berskala kecil hingga menengah sehingga belum sepenuhnya relevan menggambarkan kondisi bank umum konvensional berskala besar, khususnya Bank BUMN yang memiliki karakteristik operasional, struktur modal, dan tingkat risiko yang lebih kompleks serta memiliki peran dominan dalam sistem perbankan nasional. Di sisi lain, perubahan kondisi ekonomi setelah pandemi serta tranformasi sistem perbankan nasional berpotensi mempengaruhi hubungan antara likuiditas, risiko kredit, efisiensi operasional, dan profitabilitas bank[10].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan berupa menggabungkan empat variabel yang digunakan dalam bank umum konvensional dan menggunakan data panel triwulan pada Bank BUMN periode sebelum, selama, pemulihan, dan pasca pandemi COVID-19 yaitu dengan data panel triwulan periode 2019-2025 dapat menggambarkan dinamika profitabilitas secara lebih komprehensif. Dalam penelitian ini, empat variabel digunakan: rasio pinjaman ke

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

deposito (LDR), rasio pinjaman non-performing (NPL), rasio kesesuaian modal (CAR), dan rasio pendapatan operasional operasi (BOPO). Pemilihan variabel-variabel tersebut didasarkan pada pentingnya indikator likuiditas, risiko kredit, permodalan, dan efisiensi operasional dalam menentukan kinerja profitabilitas bank serta pemilihan periode berdasarkan kondisi sebelum hingga masa pemulihan setelah pandemi. Kemudian penelitian ini berfokus pada bank umum konvensional berskala besar, khususnya Bank BUMN yang kini dikelola oleh Danantara yang terdiri dari bank-bank berikut: Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Negara Indonesia (BNI) dan Bank Tabungan Negara (BTN). Keempat bank ini memainkan peran penting dalam sistem perbankan nasional dan berfungsi sebagai sumber utama untuk penyaluran kredit dan pengumpulan dana publik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi variabel seperti rasio deposito (LDR), rasio non-performing utang (NPL), rasio kapital kecukupan (CAR), dan rasio pendapatan operasional (BOPO) terhadap profitabilitas bank BUMN, khususnya pada periode terbaru yang mencakup kondisi setelah pandemi, bagaimana kinerja keuangan perbankan berubah dan seberapa besar pengaruh indikator kinerja keuangan seperti modal, likuiditas, dan efisiensi operasional terhadap kemampuan bank untuk menghasilkan laba atau profitabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil empiris terbaru mengenai komponen yang memengaruhi profitabilitas bank dan bahan evaluasi bagi manajemen bank untuk meningkatkan kinerja keuangan serta mendukung stabilitas sistem perbankan khususnya Bank BUMN [11][12] .

Indikator seperti Loan to Deposit Ratio (LDR), Non-Performing Loan (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR), dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) telah banyak digunakan dalam penelitian tentang determinan profitabilitas perbankan. Namun, penelitian sebelumnya masih menemukan hasil yang tidak konsisten tentang bagaimana dan seberapa besar pengaruh masing-masing rasio terhadap profitabilitas. Hasil yang berbeda menunjukkan hubungan antara kondisi intermediasi, kualitas kredit, kecukupan modal, efisiensi operasional, dan profitabilitas tidak selalu bersifat seragam, tetapi dapat dipengaruhi oleh karakteristik dan kondisi lingkungan operasional bank.

Kesenjangan penelitian menjadi semakin relevan ketika penelitian difokuskan pada Bank BUMN. Bank BUMN memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan bank umum lainnya karena memiliki skala aset yang besar, jaringan operasional yang luas, serta peran strategis dalam mendukung kebijakan pemerintah dan stabilitas sistem keuangan nasional. Karakteristik tersebut dapat memengaruhi hubungan antara rasio keuangan dan profitabilitas. Bank BUMN yang memiliki ukuran besar dan posisi strategis dalam sistem perbankan dapat memiliki tingkat ketahanan dan akses pendanaan yang berbeda dibandingkan bank dengan skala lebih kecil. Dalam perspektif *too big to fail*, bank yang memiliki signifikansi sistemik dapat menghadapi konsekuensi dan ekspektasi yang berbeda dalam pengelolaan risiko, permodalan, likuiditas, dan penyaluran kredit. Oleh karena itu, hubungan antara LDR, NPL, CAR, BOPO, dan profitabilitas pada Bank BUMN belum tentu identik dengan hubungan yang ditemukan pada sampel bank umum secara keseluruhan.

Selain karakteristik Bank BUMN, periode penelitian 2019–2025 memiliki keunikan karena mencakup kondisi sebelum pandemi COVID-19, periode tekanan ekonomi akibat pandemi, serta fase pemulihan ekonomi dan normalisasi kebijakan perbankan. Periode tersebut juga mencakup kebijakan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) terkait stimulus dan restrukturisasi kredit selama pandemi yang bertujuan menjaga stabilitas sistem keuangan dan memberikan ruang bagi debitur terdampak pandemi. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kualitas kredit, likuiditas, kebutuhan pencadangan, kecukupan modal, dan efisiensi operasional perbankan. Dengan demikian, perubahan hubungan antara rasio keuangan dan profitabilitas selama periode tersebut menjadi penting untuk dikaji, khususnya pada Bank BUMN yang memiliki eksposur besar terhadap aktivitas perekonomian nasional.

Periode 2019–2025 juga memungkinkan penelitian menangkap perubahan kondisi perbankan secara lebih komprehensif karena mencakup tiga fase penting, yaitu kondisi pra-pandemi, periode pandemi dan restrukturisasi kredit, serta periode pemulihan pascapandemi. Penggunaan data triwulanan memungkinkan perubahan rasio keuangan dan profitabilitas diamati secara lebih rinci dibandingkan penggunaan data tahunan. Pendekatan tersebut dapat memberikan gambaran yang lebih sensitif mengenai perubahan kinerja Bank BUMN ketika menghadapi perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan.

Dengan demikian, research gap penelitian ini tidak semata-mata terletak pada penggabungan LDR, NPL, CAR, dan BOPO dalam satu model, tetapi pada upaya menjelaskan bagaimana keempat indikator tersebut berkaitan dengan profitabilitas pada kelompok Bank BUMN yang memiliki karakteristik strategis, skala besar, dan tingkat signifikansi sistemik dalam periode yang mencakup perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan yang cukup signifikan. Penelitian ini

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

diharapkan dapat memperluas bukti empiris mengenai determinan profitabilitas perbankan dengan memberikan perspektif yang lebih spesifik terhadap karakteristik Bank BUMN dan dinamika kinerja perbankan selama periode 2019–2025.

2. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder—data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber yang telah dipublikasikan oleh pihak lain—dan diproses secara statistik untuk menguji hubungan antarvariabel. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Data sekunder untuk penelitian ini berasal dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan secara resmi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama triwulan satu, dua, tiga, dan empat. Laporan-laporan ini meliputi laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas, dan informasi keuangan lainnya yang relevan. Penelitian ini menggunakan tahun 2019-2025 sebagai periode data laporan keuangan untuk menggambarkan kondisi kinerja bank sebelum pandemi COVID-19 dan setelah pemulihan ekonomi.

Penelitian ini melihat Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang terdiri dari Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Negara Indonesia (BNI) dan Bank Tabungan Negara (BTN), sebagai subjek atau populasi. Keempat bank ini dipilih karena mereka memiliki posisi strategis dalam sistem perbankan nasional, mulai dari fungsi intermediasi, penghimpunan dana, penyaluran kredit kepada berbagai sektor ekonomi, serta dukungan terhadap berbagai program pemerintah. Selain itu, keempat bank tersebut memiliki total aset yang besar, pengaruh yang signifikan terhadap sektor keuangan, serta mampu menggambarkan kondisi industri perbankan di Indonesia. Oleh karena itu, kinerja keuangan pada keempat bank tersebut menarik dan relevan untuk dijadikan penelitian

Metode pengambilan sampel purposif adalah metode pengambilan sampel di mana sampel dipilih berdasarkan standar tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Empat bank yang memenuhi kriteria untuk menjadi sampel penelitian adalah bank BUMN yang secara konsisten mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap selama periode penelitian 2019–2025.

Analisis statistik deskriptif adalah metode pertama dalam analisis data yang menunjukkan karakteristik distribusi data. Setiap variabel penelitian memiliki nilai rata-rata atau median, nilai median, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi yang dilaporkan. Statistik deskriptif penting untuk mendeteksi keberadaan outlier ekstrem, memahami sebaran dan variabilitas data, serta mengidentifikasi potensi masalah pada distribusi sebelum estimasi model dilakukan. Karena data penelitian adalah kombinasi antara time series dan cross section, metode regresi data panel digunakan. Program Eviews 13 juga digunakan untuk mengolah data.. Menurut Wibowo (2025), analisis data panel menawarkan tiga model estimasi utama yang harus dipilih secara formal melalui pengujian statistik: (*1) Common Effect Model (CEM)* atau *Pooled OLS,* yang mengasumsikan tidak ada efek individu; (2) *Fixed Effect Model (FEM),* yang mengendalikan heterogenitas tidak teramati yang bersifat tetap antar individu; dan (3) *Model Efek Acak (REM), yang menganggap efek individu sebagai bagian acak.*

Penelitian ini menggunakan data panel kuartalan periode 2019–2025 pada 4 Bank BUMN dengan 28 periode pengamatan, sehingga menghasilkan 112 observasi. Karena dimensi waktu relatif cukup panjang (T=28), penelitian perlu melakukan Uji Akar Unit (*Unit Root Test*) terhadap LDR, NPL, CAR, BOPO, dan ROA untuk memastikan data stasioner dan menghindari *spurious regression*. Selain itu, pengujian diagnostik model yang meliputi normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan terutama autokorelasi perlu dilaporkan. Pengujian autokorelasi penting karena data keuangan kuartalan berpotensi memiliki keterkaitan antarperiode. Apabila ditemukan pelanggaran asumsi, peneliti perlu menggunakan metode estimasi atau *standard error* yang robust agar hasil pengujian tetap dapat diandalkan.

Penelitian menggunakan pendekatan sensus terhadap 4 Bank BUMN, yaitu Bank Mandiri, BRI, BNI, dan BTN, sehingga unit analisis bukan merupakan sampel acak dari populasi bank yang lebih luas. Perbedaan karakteristik masing-masing bank, seperti skala aset, struktur bisnis, strategi kredit, dan kebijakan manajemen, dipandang sebagai heterogenitas spesifik yang relatif tetap (*fixed effect*). Oleh karena itu, Fixed Effect Model (FEM) memiliki dasar konseptual yang kuat untuk mengestimasi pengaruh LDR, NPL, CAR, dan BOPO terhadap ROA. Uji Chow dan Uji Hausman tetap dapat digunakan sebagai prosedur statistik pendukung, tetapi pemilihan FEM tidak perlu dijelaskan sebagai akibat keterbatasan perangkat lunak EViews. Dengan demikian, FEM dipilih berdasarkan karakteristik data, desain sensus, dan adanya heterogenitas spesifik antar-Bank BUMN.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut hasil, berdasarkan hasil statistik deskriptif, LDR memiliki nilai rata-rata 90.44% dan NPL sebesar 2.86%, *CAR* sebesar 20.07%, BOPO sebesar 73.85%, *CV* sebesar 20.76, dan *ROA* sebesar 2.35%. Selama penelitian, bank BUMN menunjukkan tingkat penyaluran kredit yang tinggi, tingkat kredit bermasalah yang terkendali, dan tingkat permodalan yang kuat. Selain itu, nilai BOPO sebesar 73,85% menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan operasional digunakan untuk membiayai kegiatan operasional, dan nilai return on assets (ROA) sebesar 2,35% menunjukkan tingkat kemampuan bank dalam menghasilkan laba berdasarkan aset yang dimilikinya. Nilai standar deviasi masing-masing variabel lebih rendah dari nilai rata-ratanya: 7.04% untuk LDR, 0.89% untuk NPL, 2.12% untuk CAR, 11.44% untuk BOPO, 0.64 untuk CV, dan 1.10% untuk ROA. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa distribusi data untuk masing-masing variabel lebih rendah daripada nilai rata-rata selama 112 observasi. Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi dan variasi masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian telah berubah sebelum pengujian tambahan dilakukan

Hasil Model Regresi Data Panel

a. Hasil Model *Common Effect Model (CEM)*

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 07/22/26 Time: 23:40
Sample: 2019Q1 2025Q4
Periods included: 28
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.610449	2.367370	-3.637137	0.0004
LDR	0.021401	0.004833	4.428186	0.0000
NPL	0.169843	0.047815	3.552067	0.0006
CAR	0.101393	0.014681	6.906286	0.0000
BOPO	-0.069897	0.005369	-13.01772	0.0000
CV	0.561786	0.092433	6.077784	0.0000

Tabel 1. Hasil *CEM*

Hasil dari Common Effect Model (CEM) menunjukkan bahwa nilai probabilitas (p-value) pada variabel LDR sebesar 0.0000, NPL sebesar 0.0006, dan nilai probabilitas pada variabel CAR, BOPO, dan CV sebesar 0.0000. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap variabel independen, termasuk CV, memiliki pengaruh yang signifikan terbatas terhadap ROA pada model CEM. Selain itu, nilai probabilitas f hitung sebesar 0.0000 menunjukkan bahwa variabel LDR, NPL, CAR, BOPO

b.Hasil Model *Fixed Effect Model (FEM)*

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 07/22/26 Time: 23:57
Sample: 2019Q1 2025Q4
Periods included: 28
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 112

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.55623	2.255104	4.681039	0.0000
LDR	0.013574	0.002737	4.959625	0.0000
NPL	0.008567	0.029388	0.291526	0.7712
CAR	0.021951	0.009720	2.258299	0.0260
BOPO	-0.083424	0.003164	-26.37032	0.0000
CV	-0.180147	0.099729	-1.806362	0.0738

Effects Specification

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 2. Hasil *FEM*

Berdasarkan hasil *Fixed Effect Model (FEM)* yaitu diperoleh nilai probabilitas (Prob.t) pada variabel *LDR* sebesar 0.0000, *CAR* sebesar 0.0260, dan variabel BOPO sebesar 0.0000, sehingga ketiga variabel tersebut berpengaruh signisikan terhadap *ROA.* Sementara itu, variabel *NPL* memiliki nilai probabilitas sebesar 0.7712 dan *Firm Size (Ln Aset)* sebagai *control variable* Berdasarkan hasil Fixed Effect Model (FEM), diperoleh nilai probabilitas (Prob.t) pada variabel LDR sebesar 0.0000, variabel CAR sebesar 0.0260, dan variabel BOPO sebesar 0.0000. Sementara itu, variabel NPL memiliki nilai probabilitas sebesar 0.7712 dan variabel ukuran perusahaan (Ln Aset) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0738, sehingga keduanya tidak berpengaruh terhadap ROA. Sementara probabilitas (F-statistic) sebesar 0.0000 menunjukkan bahwa LDR, NPL, CAR, BOPO, dan CV secara bersamaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai aset bersih (ROA), nilai persegi panjang sebesar 0,984491 menunjukkan bahwa sebesar 98,44% dari variabel ROA dapat dijelaskan oleh LDR, NPL, CAR, BOPO, dan CV., dan sisanya sebesar 1,56% dipengaruhi oleh faktor di luar penelitian.

Kemudian, *Random Effect Model* (REM) tidak dapat dilakukan estimasinya dalam penelitian ini. Hal tersebut disebabkan oleh jumlah *cross-section* yang hanya terdiri dari empat Bank BUMN, sedangkan jumlah parameter yang akan diestimasi dalam model relatif lebih banyak. Kondisi tersebut menyebabkan estimasi *REM* tidak dapat dilakukan secara optimal pada data penelitian yang digunakan. Oleh karena itu, tidak mungkin untuk melakukan perbandingan model secara menyeluruh antara Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan REM. Akibatnya, hasil Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang lebih tepat antara CEM dan FEM.

Hasil Uji Pemilihan Model

a. Hasil Uji *Chow* Dengan *Control Variable*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	91.721768	(3,103)	0.0000
Cross-section Chi-square	145.667471	3	0.0000

Tabel 3. Hasil Uji *Chow*

Nilai Cross-Section F sebesar 91.721.768 dengan Prob sebesar 0.0000, yang menunjukkan bahwa 0.0000 < 0.05, seperti yang ditunjukkan oleh hasil uji Cho. Oleh karena itu, model efek tetap (FEM) adalah model regresi data panel yang lebih cocok untuk digunakan.

Karena model Random Effect Model (REM) tidak dapat diestimasi pada data penelitian yang digunakan, kedua uji Hausman dan Lagrange Multiplier (LM) tidak dapat digunakan dalam penelitian ini. Uji Hausman pada dasarnya digunakan untuk menentukan model yang lebih tepat antara Fixed Effect Model (FEM) dan REM, sedangkan LM digunakan untuk menentukan pilihan antara Common Effect Model (CEM) dan REM. Akibatnya, LM dan Uji Hausman tidak dapat digunakan dalam penelitian ini karena model Random Effect

Hasil Uji Hipotesis

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.55623	2.255104	4.681039	0.0000
LDR	0.013574	0.002737	4.959625	0.0000
NPL	0.008567	0.029388	0.291526	0.7712
CAR	0.021951	0.009720	2.258299	0.0260
BOPO	-0.083424	0.003164	-26.37032	0.0000
CV	-0.180147	0.099729	-1.806362	0.0738

Tabel 4. Hasil Uji t

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Menurut hasil uji t yang dilakukan pada model FEM, variabel LDR memiliki nilai hasil koefisien sebesar 0.013574 dan nilai probabilitas 0.0000; variabel NPL memiliki nilai koefisien sebesar 0.008567 dan nilai probabilitas 0.7712; variabel CAR memiliki nilai koefisien sebesar 0.021951 dan nilai probabilitas 0.0260; dan variabel kontrol memiliki nilai koefisien sebesar -0.083424 dan nilai probabilitas 0.0000.

Hasil Regresi Data Panel

*ROA*it = 10.55623 + 0.013574 *LDR*it + 0.008567 *NPL*it + 0.021951 *CAR*it - 0.083424 BOPOit – 0.180147 Controlit + εit

Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Nilai konstanta adalah 10.55623 jika variabel LDR, NPL, CAR, dan BOPO sama sekali tidak berubah atau tidak ada, maka variabel ROA adalah 10.55623 2
2. Nilai koefisien beta variabel LDR adalah 0.013574 jika nilai variabel lain konstan dan variabel LDR mengalami peningkatan 1%, maka variabel ROA akan meningkat sebesar 0.013574%
3. Nilai koefisien beta variabel NPL adalah 0.008567 jika nilai variabel lain konstan dan variabel NPL mengalami peningkatan 1%,
4. Koefisien beta variabel CAR adalah 0,021951, jadi jika nilai variabel lain tetap dan variabel CAR meningkat 1%, maka variabel ROA akan meningkat 0,021951%.
5. Koefisien beta variabel BOPO minus 0,083424, jadi jika nilai variabel lain tidak berubah dan variabel BOPO meningkat 1%, variabel ROA akan turun 0,083424%.
6. Koefisien beta variabel kontrol adalah minus 0.180147, jadi jika nilai variabel lain tidak berubah dan variabel BOPO naik 1%, maka variabel ROA akan turun 1%.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi (R2) dengan menggunakan variabel kontrol pada model FEM yang disebutkan sebelumnya, diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,984491, atau 98.44%, menunjukkan bahwa semua variabel independen—LDR, NPL, CAR, BOPO, dan variabel kontrol—bertanggung jawab atas variabel ROA, dan variabel lain bertanggung jawab atas 1.56% dari sisa.

Untuk menentukan model yang paling sesuai antara Common Effect Model (CEM) atau Fixed Effect Model (FEM), penelitian ini memulai dengan Uji Chow, yang menghasilkan nilai probabilitas 0.0000, yang berarti (0.0000 < 0.05). Selanjutnya, penelitian ini tidak dapat melanjutkan pengujian *Random Effect Model (REM)* dikarenakan dalam EViews tidak bisa melakukan pengujian *Random Effect Model (REM)* apabila jumlah *cross section* lebih kecil dibandingkan dengan estimasi model *Random Effect* sehingga dalam penelitian ini tidak memenuhi persyaratan minimum untuk mengestimasi model *Random Effect* karena penelitian ini menggunakan empat perusahaan perbankan sebagai unit *cross section*, sedangkan jumlah variabel yang harus diestimasi lebih banyak, sehingga proses *REM* tidak dapat dilakukan oleh EViews.

Kemudian dikarenakan pengujian *REM* tidak bisa diestimasi yang disebabkan adanya keterbatasan jumlah data *cross section*, maka Selain itu, uji Hausman yang bertujuan untuk membandingkan Model Efek Tetap (FEM) dengan Model Efek Sendiri (REM) tidak dapat dilakukan. Selain itu, karena uji Lagrange Multiplier (LM) memerlukan hasil estimasi REM untuk membandingkannya dengan Common Effect Model (CEM), itu juga tidak dapat dilakukan. Oleh karena itu, berdasarkan hasil Uji Chow, model regresi data panel Fixed Effect Model (FEM) dipilih sebagai model akhir untuk pengujian hipotesis.

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio (LDR)* Terhadap Profitabilitas *(ROA)*

Hasil pengujian menunjukkan bahwa rasio pinjaman ke deposito (LDR) memiliki efek positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA) bank BUMN yang menjadi subjek penelitian. Nilai koefisien LDR sebesar 0.013574 dengan probabilitas 0.0000 menunjukkan bahwa itu lebih rendah dari tingkat signifikansi 5%. (0,0000 < 0.05). Dengan kata lain, perubahan dalam LDR dalam model penelitian dikaitkan dengan perubahan dalam ROA dalam arah yang sama. Oleh karena itu, hipotesis bahwa LDR memiliki dampak positif dan signifikan terhadap ROA diterima.

Kegiatan intermediasi bank menunjukkan hubungan positif ini. Ketika bank dapat menyalurkan dana yang dihimpun dari masyarakat ke dalam bentuk kredit, mereka memiliki peluang yang lebih besar untuk memperoleh bunga dari kredit yang diberikan. Selanjutnya, keuntungan dapat meningkat, yang ditunjukkan oleh peningkatan return on assets (ROA). Meskipun demikian, hubungan positif antara *LDR* dan *ROA* tidak berarti bahwa peningkatan penyaluran kredit tanpa batas akan selalu meningkatkan profitabilitas. Penyaluran kredit yang terlalu tinggi dapat menimbulkan tekanan terhadap likuiditas dan meningkatkan risiko kredit apabila tidak didukung oleh sumber pendanaan dan pengelolaan risiko yang memadai. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih menunjukkan bahwa selama periode 2019–2025, penyaluran kredit pada Bank BUMN

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

masih mampu memberikan kontribusi terhadap profitabilitas ketika dilakukan dalam kondisi yang dapat dikelola oleh bank.

Temuan tersebut sejalan dengan teori intermediasi keuangan, yang memandang bank sebagai lembaga yang menghimpun uang dari pihak yang memiliki lebih banyak uang untuk kemudian diberikan kepada pihak yang membutuhkannya. Dalam menjalankan fungsi tersebut, kredit menjadi salah satu bentuk aset produktif yang dapat memberikan pendapatan bagi bank. Dengan demikian, Semakin baik bank menjalankan peran intermediasi, semakin besar peluang mereka untuk menghasilkan uang dari penyaluran dana. Namun, efektivitas intermediasi tidak hanya ditentukan oleh jumlah kredit yang diberikan. Bank juga perlu memperhatikan kualitas kredit, ketersediaan likuiditas, dan kecukupan sumber pendanaan. Artinya, peningkatan penyaluran kredit akan memberikan manfaat terhadap profitabilitas apabila kredit tersebut dapat dikelola dengan baik dan menghasilkan pendapatan yang sebanding dengan risiko yang ditanggung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Handayani *et al.,* (2024) Muhammed *et al*., (2024), [17] dan Sutrisno (2025), yang menemukan bahwa LDR berdampak positif dan signifikan terhadap ROA. Hasil yang serupa menunjukkan bahwa peran intermediasi dalam pemberian kredit dapat menjadi salah satu komponen yang mendukung profitabilitas perbankan. Ketika kredit disalurkan kepada kegiatan yang produktif dan mampu menghasilkan pendapatan, bank memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan laba. Namun, temuan tersebut tidak dapat diartikan bahwa *LDR* yang semakin tinggi akan selalu menghasilkan profitabilitas yang semakin tinggi. Manfaat penyaluran kredit tetap bergantung pada kualitas kredit, kemampuan bank menjaga likuiditas, serta efektivitas pengelolaan risiko. Oleh karena itu, hubungan positif LDR terhadap ROA yang ditemukan dalam penelitian ini harus dipahami dengan mempertimbangkan karakteristik dan kondisi bank BUMN selama periode pengamatan 2019–2025.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa LDR berdampak positif dan signifikan terhadap ROA pada bank BUMN yang diteliti. Hasil ini menunjukkan bahwa peran intermediasi melalui penyaluran kredit masih merupakan salah satu komponen penting yang mendukung profitabilitas bank. Akan tetapi, peningkatan penyaluran kredit tetap perlu dilakukan secara selektif dan terukur dengan memperhatikan kualitas kredit, ketersediaan sumber pendanaan, serta kondisi likuiditas. Dengan pengelolaan yang demikian, penyaluran kredit tidak hanya meningkatkan aktivitas intermediasi, tetapi juga dapat memberikan kontribusi terhadap profitabilitas bank tanpa mengabaikan risiko yang menyertainya.

Kebijakan tersebut menyebabkan NPL yang tercatat dalam laporan keuangan selama periode pandemi tidak sepenuhnya mencerminkan potensi tekanan ekonomi yang dihadapi debitur. Dengan adanya restrukturisasi, sebagian kredit debitur terdampak COVID-19 memperoleh perlakuan kualitas kredit khusus sehingga peningkatan risiko kredit tidak serta-merta tercermin dalam kenaikan NPL. OJK juga mencatat bahwa kredit restrukturisasi COVID-19 dapat ditetapkan sebagai kredit lancar selama masa stimulus, sementara bank tetap didorong untuk membentuk CKPN sebagai langkah antisipatif terhadap kemungkinan penurunan kualitas kredit setelah stimulus berakhir. Dengan demikian, tidak signifikannya NPL terhadap ROA dalam penelitian ini dapat mengindikasikan bahwa hubungan antara risiko kredit dan profitabilitas selama periode 2019–2025 mengalami distorsi atau pelemahan akibat kebijakan countercyclical tersebut. Artinya, rendahnya atau stabilnya NPL yang tercatat tidak selalu berarti tekanan risiko kredit terhadap profitabilitas rendah, karena sebagian risiko telah dikelola melalui mekanisme restrukturisasi dan pencadangan. Kondisi ini menjadi semakin relevan karena periode penelitian mencakup masa pandemi hingga pemulihan pascapandemi; stimulus restrukturisasi COVID-19 sendiri baru berakhir pada 31 Maret 2024. Oleh karena itu, hasil penelitian memberikan indikasi bahwa pada Bank BUMN, pengaruh NPL terhadap ROA selama periode penelitian tidak dapat dipahami hanya dari rasio NPL yang tercatat, tetapi perlu mempertimbangkan konteks kebijakan restrukturisasi kredit dan mekanisme mitigasi risiko yang berlaku selama periode tersebut.

Teori intermediasi keuangan dapat digunakan untuk menjelaskan temuan tersebut. Bank tidak hanya bertanggung jawab untuk menghimpun dan menyalurkan dana, tetapi mereka juga bertanggung jawab untuk menjaga kualitas dana yang diberikan. Meskipun penyaluran kredit memberikan peluang bagi bank untuk menghasilkan uang, itu juga menimbulkan risiko bagi bank jika debitur tidak mampu memenuhi kewajibannya. Oleh karena itu, keberhasilan fungsi intermediasi tidak hanya diukur dari jumlah kredit yang diberikan, tetapi juga dari kemampuan bank untuk mempertahankan kualitas kredit dan mengelola risiko. Dalam konteks penelitian ini, pengelolaan risiko kredit oleh bank BUMN mungkin menjadi salah satu alasan mengapa perubahan NPL belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ROA.

Pengaruh *Capital Adequacy Ratio (CAR)* Terhadap Profitabilitas *(ROA)*

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa rasio capital adequacy (CAR) pada bank BUMN yang menjadi subjek penelitian berdampak positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Ini ditunjukkan oleh koefisien CAR sebesar 0.021951 dan nilai probabilitas sebesar 0.0260, yang lebih rendah dari tingkat signifikansi 5% (0.0260 < 0.05). Dengan demikian, hipotesis ketiga menyatakan bahwa CAR berdampak positif dan signifikan terhadap ROA diterima. Koefisien positif tersebut menunjukkan bahwa dalam model penelitian, peningkatan CAR diikuti oleh peningkatan ROA. Secara teoritis, CAR menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan modal yang cukup untuk menyerap risiko dan potensi kerugian yang timbul dari kegiatan operasional. Bank dapat melakukan bisnis dengan kondisi permodalan yang lebih kuat jika mereka memiliki modal yang cukup. Tetapi modal yang besar tidak selalu menghasilkan profitabilitas yang lebih tinggi. Manfaat modal terhadap laba sangat bergantung pada seberapa baik bank mengelola dan mengalokasikan modal ke dalam bisnis yang menghasilkan. Oleh karena itu, hubungan positif CAR terhadap ROA dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kecukupan modal bank BUMN selama periode penelitian tidak hanya berfungsi sebagai penyangga risiko, tetapi juga membantu mereka menjalankan bisnis yang menghasilkan pendapatan.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui *Trade-Off Theory*, yang menekankan adanya pertimbangan antara manfaat dan risiko dalam menentukan struktur pendanaan. Dalam konteks perbankan, modal yang terlalu rendah dapat meningkatkan kerentanan bank terhadap kerugian, sedangkan modal yang memadai memberikan perlindungan yang lebih baik dalam menghadapi risiko. Di sisi lain, modal yang tersedia juga perlu dimanfaatkan secara efektif agar tidak hanya berfungsi sebagai penyangga, tetapi dapat mendukung aktivitas produktif bank. Dengan demikian, tingkat permodalan yang optimal merupakan kondisi ketika bank memiliki kemampuan yang cukup untuk menyerap risiko sekaligus tetap mempunyai ruang untuk mengembangkan kegiatan usahanya.

Penerapan pengelolaan permodalan tersebut dapat dilihat pada Bank BRI. Berdasarkan *Sustainability Report* BRI tahun 2025, BRI memantau dan mengelola kecukupan modal inti *(Tier 1 Capital)* secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya menjaga ketahanan permodalan. Selain memenuhi ketentuan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPMM), BRI mempertahankan *capital buffer* di atas ketentuan minimum regulator sebagai tambahan perlindungan dalam menghadapi potensi kerugian. BRI juga memasukkan risiko perubahan iklim ke dalam perencanaan permodalan. Hasil *stress test* terhadap risiko transisi dan risiko fisik digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam mengevaluasi ketahanan modal, termasuk kemungkinan dampaknya terhadap *CAR*. Praktik tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan modal BRI tidak hanya diarahkan untuk memenuhi ketentuan regulator, tetapi juga untuk menjaga kemampuan bank dalam menghadapi berbagai risiko yang dapat memengaruhi kegiatan usaha. Kondisi ini sejalan dengan *Trade-Off Theory* karena terdapat upaya untuk mempertahankan tingkat modal yang mampu memberikan perlindungan, tetapi tetap mendukung aktivitas usaha secara produktif.

Pengaruh BOPO Terhadap Profitabilitas *(ROA)*

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) memiliki koefisien -0,083424 dan nilai probabilitas 0.0000. Nilai kemungkinan ini kurang signifikan dari tingkat signifikansi 5% (0.0000 < 0.05), sehingga BOPO terbukti berdampak negatif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA) bank BUMN yang menjadi subjek penelitian. Oleh karena itu, hipotesis keempat diterima, yang menyatakan bahwa BOPO memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap ROA. Koefisien negatif menunjukkan bahwa penurunan ROA mengikuti peningkatan BOPO. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan bank untuk menghasilkan laba adalah salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan mereka untuk mengelola biaya operasional. BOPO secara teoritis menggambarkan perbandingan antara pendapatan operasional yang diperoleh dan biaya operasional yang dikeluarkan bank. Rasio yang lebih tinggi menunjukkan bahwa lebih banyak pendapatan operasional yang digunakan untuk membiayai kegiatan operasional. Bank akan kehilangan lebih banyak laba jika peningkatan biaya tidak diimbangi dengan peningkatan pendapatan. Namun, BOPO yang lebih rendah menunjukkan bahwa pendapatan operasional dapat dihasilkan dengan biaya yang lebih terkendali. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional memainkan peran penting dalam menjaga profitabilitas Bank BUMN selama periode penelitian.

Teori Sinyal juga dapat digunakan untuk menjelaskan temuan tersebut. Menurut teori sinyal, informasi yang diberikan oleh perusahaan kepada pihak eksternal dapat memberikan gambaran

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

tentang keadaan dan kinerja perusahaan. BOPO dapat menjadi salah satu indikator yang menunjukkan kemampuan bank dalam mengelola kegiatan operasional. BOPO tinggi dapat menunjukkan beban operasional yang besar, sedangkan BOPO yang lebih rendah dapat menunjukkan kemampuan bank untuk mengontrol biaya untuk menghasilkan uang. Informasi ini dapat digunakan oleh pihak eksternal yang menilai kinerja bank. Namun, dalam penelitian ini, teori signaling lebih digunakan untuk menjelaskan bagaimana informasi efisiensi dapat menunjukkan kondisi bank. Sebaliknya, hubungan negatif BOPO terhadap ROA secara langsung terkait dengan kemampuan bank untuk mengelola biaya dan menghasilkan laba.
Studi sebelumnya menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA), dan beberapa studi menunjukkan bahwa jika peningkatan BOPO tidak diimbangi dengan pertumbuhan pendapatan operasional, profitabilitas perusahaan akan menurun, yang berarti profitabilitas bank akan menurun [18], [19], [20]. Kesamaan temuan menunjukkan bahwa peningkatan beban operasional yang tidak seimbang dengan pertumbuhan pendapatan operasional dapat mengurangi kemampuan bank untuk menghasilkan laba. Sebaliknya, pengelolaan biaya yang lebih efektif dapat memungkinkan bank untuk mempertahankan profitabilitas yang lebih besar. Namun, efisiensi tidak berarti bank harus berhemat. Pengurangan biaya yang tidak mempertimbangkan kebutuhan operasional dapat berdampak pada kualitas layanan maupun perkembangan bisnis. Oleh karena itu, efisiensi perbankan adalah kemampuan mengendalikan biaya sekaligus mempertahankan efektivitas kegiatan yang menghasilkan pendapatan.

Firm Size (Ln Aset)* Sebagai *Control Variable
Dalam penelitian ini, *Firm Size (Ln Aset)* digunakan sebagai *Control Variable* untuk mengendalikan perbedaan ukuran perusahaan antarbank yang dapat memengaruhi profitabilitas. Penggunaan *Firm Size* sebagai variabel kontrol didasarkan pada pertimbangan bahwa ukuran aset mencerminkan skala perusahaan dan karakteristik operasional bank. Dengan mengendalikan *Firm Size*, pengaruh *Loan to Deposit Ratio (LDR), Non Performing Loan (NPL), Capital Adequacy Ratio (CAR),* dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap *Return on Assets (ROA)* dapat dianalisis dengan mempertimbangkan perbedaan ukuran bank dalam sampel penelitian. Hal tersebut sejalan dengan tujuan penggunaan variabel kontrol, yaitu membantu memperoleh estimasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang lebih tepat dengan mempertimbangkan faktor lain yang relevan dalam model.
Berdasarkan hasil *Fixed Effect Model (FEM), Firm Size (Ln Aset)* memiliki koefisien sebesar -0,180147 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0738. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,0738 > 0,05), *Firm Size* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas yang diukur melalui *ROA*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perbedaan ukuran aset pada Bank BUMN dalam periode penelitian belum memberikan pengaruh yang cukup kuat terhadap perubahan *ROA*. Tidak signifikannya *Firm Size* terhadap *ROA* dapat menunjukkan bahwa besarnya aset yang dimiliki bank tidak secara langsung menentukan kemampuan bank dalam menghasilkan profitabilitas. Aset yang besar perlu diikuti dengan kemampuan manajemen dalam mengelola dan mengoptimalkan aset tersebut agar dapat menghasilkan pendapatan. Dengan demikian, peningkatan ukuran aset belum tentu diikuti oleh peningkatan *ROA* apabila aset yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung kegiatan operasional dan menghasilkan pendapatan.
Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model FEM yang menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol memiliki nilai R-squared sebesar 0,984491, atau 98,44%. Dengan kata lain, LDR, NPL, CAR, BOPO, dan ukuran perusahaan masing-masing mampu menjelaskan 98,44% variasi ROA. Faktor lain di luar model penelitian menyumbang 1,56% sisa. Oleh karena itu, ukuran perusahaan tetap relevan untuk dipertimbangkan sebagai variabel kontrol dalam model karena membantu mengontrol perbedaan karakteristik ukuran bank. Namun, ukuran perusahaan secara parsial tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data triwulan Bank BUMN periode 2019–2025, dapat disimpulkan bahwa Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Sebaliknya, Loan to Deposit Ratio (LDR) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Namun, ukuran perusahaan dan Non-Performing Loan (NPL) sebagai faktor kontrol tidak memengaruhi ROA secara signifikan. Hasil menunjukkan bahwa profitabilitas bank BUMN lebih terkait dengan kemampuan mereka untuk mengoptimalkan penyaluran kredit, menjaga kecukupan modal, dan meningkatkan efisiensi operasi. Oleh karena itu, manajemen perlu mempertahankan optimalisasi fungsi intermediasi dan likuiditas, kecukupan modal, serta pengelolaan kualitas kredit melalui manajemen risiko dan CKPN. Di sisi lain, efisiensi operasional perlu menjadi perhatian utama melalui evaluasi biaya yang kurang produktif, penyederhanaan proses kerja, digitalisasi, optimalisasi sumber daya, serta peningkatan pendapatan operasional melalui aset produktif, kredit berkualitas, dan sumber pendapatan yang berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan variabel makroekonomi, seperti tingkat inflasi dan BI-Rate, sebagai variabel tambahan dalam menganalisis determinan profitabilitas Bank BUMN. Hal ini penting karena periode 2019–2025 mencakup perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan moneter yang cukup dinamis. Suku bunga kebijakan Bank Indonesia dapat memengaruhi biaya dana, suku bunga kredit, penyaluran kredit, dan pada akhirnya margin serta profitabilitas perbankan. Bank Indonesia sendiri menjelaskan bahwa BI-Rate merupakan instrumen kebijakan yang ditransmisikan melalui pasar uang dan suku bunga perbankan. Oleh karena itu, penelitian berikutnya dapat mengembangkan model dengan memasukkan inflasi dan BI-Rate, serta variabel makroekonomi lainnya seperti pertumbuhan ekonomi dan nilai tukar, sehingga pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap profitabilitas Bank BUMN dapat dianalisis secara lebih komprehensif

REFERENCES

[1] T. Haryanto and R. R. Sitorus, “The Effects of LAR, LDR, NPL, CAR, and MRR on the Profitability of Banks Listed on the IDX with Bopo as a Control Variable,” *Dinasti Int. J. Econ. Financ. Account.*, vol. 6, no. 5, pp. 4446–4457, 2025, doi: 10.38035/dijefa.v6i5.5286.

[2] N. K. Kusnadi and S. Sukartaatmadja, “Pengaruh Loan To Deposite Ratio (Ldr) Dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (Bopo) Terhadap Profitabilitas Bank,” *J. Ilm. Manaj. Kesatuan*, vol. 10, no. 1, pp. 115–120, 2022, doi: 10.37641/jimkes.v10i1.1188.

[3] Rusnawati, “Bank Dan Lembaga Keuangan Lainnya,” *Widina Media Utama*, vol. 1, 2023.

[4] R. A. Muhammad and Rozalinda, “Reaksi Pasar Modal Indonesia Terhadap Pengumuman Danantara Oleh Presiden Prabowo Subianto (Pada Pt Bank Mandiri Tbk, Pt Bank Rakyat Indonesia Tbk, PT BANK NEGARA INDONESIA Tbk),” *J. Embistek,Ekonomi, Manaj. Bisnis, Syariah, dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 576–587, 2025.

[5] T. Estelita, M. S. Wilfried, and M. V. Joanne, “Analisis Kinerja Keuangan Bank Dilihat Dari Aspek Likuiditas,Solvabilitas, dan Profitabilitas PT Bank Mandiri Tbk,” *Productivity*, vol. 4, no. 5, pp. 167–186, 2023.

[6] E. Sudarmawanti and J. Pramono, “PENGARUH CAR, NPL, BOPO, NIM DAN LDR TERHADAP ROA (Studi kasus pada Bank Perkreditan Rakyat di Salatiga yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan Tahun 2011-2015),” *Among Makarti*, vol. 10, no. 1, pp. 1–18, 2017, doi: 10.52353/ama.v10i1.143.

[7] S. N. Halimah and E. Komariah, “Pengaruh Roa, Car, Npl, Ldr, Bopo Terhadap Nilai Perusahaan Bank Umum,” *J. AKUNTANSI, Ekon. dan Manaj. BISNIS*, vol. 5, no. 1, p. 14, 2017, doi: 10.30871/jaemb.v5i1.448.

[8] D. A. Sutrisno and F. Slamet, “Terhadap Brand Loyalty Pengguna Laptop Jakarta Brand Trust Sebagai Mediasi Latar belakang Kehidupan manusia pada zaman sekarang berdampingan dengan teknologi yang semakin berkembang di dunia . Perkembangan teknologi mendukung perubahan gaya hidup setiap i,” vol. 05, no. 04, pp. 897–906, 2023.

[9] L. Sjarief, M. Abdul Ghoni, and M. T. Affandi, “The role of financial performance on the profitability of Indonesian Islamic banks,” *J. Ekon. Keuang. Islam*, vol. 9, no. 2, pp. 277–285, 2023, doi: 10.20885/jeki.vol9.iss2.art9.

[10] Fatimah and F. Idayati, “Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, dan Leverage terhadap Nilai

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia," *J. Ilmu dan Ris. Akunt.*, vol. 13, no. 5, pp. 1–23, 2024.

[11] Raden Ilham Akbar, Didien Suhardini, and Pudji Astuti, "Perancangan Model Pengukuran Kinerja Menggunakan Sustainability Balanced Scorecard di PT XYZ," *J. Tek. Ind.*, vol. 12, no. 1, pp. 83–90, 2022, doi: 10.25105/jti.v12i1.14029.

[12] Nurul Mufida, Muhammad Saifi, and Ari Darmawan, "Pengaruh Modal Intelektual, Set Kesempatan Investasi Terhadap Kinerja Keuangan Dan Nilai Perusahaan Makanan dan Minumam Yang Terdaftar Pada BEI Periode 2012-2016," *Sketsa Bisnis*, vol. 7, no. 2, pp. 84–93, 2020, doi: 10.35891/jsb.v7i2.2146.

[13] S. A. Wibowo, "Penggunaan EViews dalam Pengujian Data Panel untuk Penelitian Akuntansi: Pendekatan Konseptual dan Aplikatif," *Reviu Akunt. dan Bisnis Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 174–186, 2025, doi: 10.18196/rabin.v9i1.26898.

[14] S. Handayani, F. N. Nasution, and N. B. Siregar, "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," *Int. J. Curr. Sci. Res. Rev.*, vol. 07, no. 05, pp. 2771–2780, 2024, doi: 10.47191/ijcsrr/v7-i5-37.

[15] S. Muhammed, G. Desalegn, and P. Emese, "Effect of Capital Structure on the Financial Performance of Ethiopian Commercial Banks," *Risks*, vol. 12, no. 4, pp. 1–15, 2024, doi: 10.3390/risks12040069.

[16] Sutrisno, "The effect of liquidity risk, capital and third-party fund on bank performance with credit risk as intervening variable: Cases in conventional Bank in Indonesia," *J. Siasat Bisnis*, vol. 29, no. 1, pp. 58–67, 2025, doi: 10.20885/jsb.vol29.iss1.art5.

[17] A. N. Aryanti, P. P. Rahmi, B. S. Purnomo, and I. Purnamasari, "Analisis Return On Assets (ROA) Dan Economic Value Added (EVA) dalam Menilai Kinerja Keuangan pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk Periode Tahun 2016-2021," *Ekon. Ekon. J. Econ.*, vol. 14, no. 01, 2023, doi: 10.47007/jeko.v14i01.6100.

[18] D. P. Oktasari, W. Widyanty, and R. Lestari, "Profitability Determinants in Indonesian Conventional Banking Companies," *Int. J. Manag. Stud. Soc. Sci. Res.*, vol. 06, no. 02, pp. 84–94, 2024, doi: 10.56293/ijmsssr.2024.4909.

[19] I. Saputri and N. Herlina Sitorus, "Analysis of The Influence of Bank Financial Performance on The Profitability of Conventional Rural Banks in Lampung Province," *Int. J. Econ. Manag. Account.*, vol. 2, no. 1, pp. 143–152, 2024, doi: 10.47353/ijema.v2i1.155.

[20] A. N. Hibatullah, R. Yulistia, and E. Nursanta, "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)," *J. Econ. Financ. Manag. Stud.*, vol. 08, no. 06, pp. 3480–3488, 2025, doi: 10.47191/jefms/v8-i6-08.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)