

# Pengaruh *Non-Performing Loan (NPL)*, *Operational Cost and Operational Revenue (BOPO)*, dan *Capital Adequacy Ratio (CAR)* Terhadap *Return of Assets (ROA)* pada Perusahaan Perbankan yang Telah Terdaftar di BEI pada Periode 2019 – 2023

Alyssia Onoda\*

Universitas Buddhi Dharma

Jl. Imam Bonjol No. 41, Karawaci Ilir-Tangerang, Banten, Indonesia

alyssiaonoda410@gmail.com

Jejak Artikel:

*Abstract*

Dikirim; 28 September 2024  
Revisi; 30 September 2024  
Diterima; 08 Oktober 2024  
Tersedia online; 18  
November 2024

*Keywords:*

*Return on Assets (ROA)*  
*Non-Performing Loan (NPL)*  
*Operational Cost and Revenue (BOPO)*  
*Capital Adequacy Ratio (CAR)*

Perkembangan teknologi yang pesat semakin menyoroti pentingnya analisis kinerja keuangan bank, terutama melalui indikator Return on Assets (ROA). ROA berfungsi sebagai indikator utama untuk menilai seberapa efisien bank dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan laba. Dalam konteks ini, berbagai faktor yang memengaruhi ROA, seperti Non-Performing Loan (NPL), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan Rasio Kecukupan Modal (CAR), menjadi fokus utama dalam upaya menjaga stabilitas dan profitabilitas bank. Pengelolaan yang efektif terhadap NPL, efisiensi dalam BOPO, dan pemeliharaan CAR yang memadai sangat penting untuk memastikan optimalisasi kinerja keuangan bank. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari NPL, BOPO, dan CAR terhadap ROA pada perusahaan-perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan pendekatan statistik untuk menganalisis data keuangan yang diperoleh dari bank-bank yang terdaftar di BEI. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil dari laporan tahunan bank terkait. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa NPL dan BOPO memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA, sementara CAR menunjukkan pengaruh positif. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan NPL dan BOPO dapat menurunkan ROA, sedangkan peningkatan CAR berpotensi meningkatkan ROA bank.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi perbankan di Indonesia telah memberikan dampak signifikan terhadap dinamika ekonomi negara. Inovasi seperti *digital banking*, penggunaan *artificial intelligence*, *machine learning*, dan *blockchain* telah merevolusi cara bank beroperasi, memungkinkan transaksi *online* yang efisien tanpa keharusan mendatangi kantor cabang (Goundar, 2024). Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan layanan pelanggan tetapi juga memitigasi risiko kredit. Dengan semakin banyaknya penggunaan aplikasi *mobile banking* dan *e-wallet*, masyarakat dapat melakukan transaksi keuangan dengan lebih cepat dan aman. Inovasi ini diharapkan akan meningkatkan daya saing dan ketahanan sektor perbankan Indonesia, memastikan pelayanan optimal kepada nasabah dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Inovasi ini menyebabkan lonjakan besar pada transaksi perbankan.

Data dari grafik pertumbuhan nilai transaksi uang elektronik di Indonesia antara tahun 2016 hingga Oktober 2020 menunjukkan lonjakan signifikan yang didorong oleh inovasi teknologi perbankan. Dimulai dari 7,06 triliun Rupiah pada 2016, nilai transaksi meningkat stabil dan mencapai 163,43 triliun Rupiah di Oktober 2020. Faktor utama di balik pertumbuhan ini termasuk pengadopsian *digital banking* dan aplikasi *mobile*, kebijakan pemerintah yang mendukung pembayaran non-tunai, serta perkembangan teknologi yang berkelanjutan. Ini menunjukkan bagaimana teknologi telah memfasilitasi akses yang lebih luas ke layanan keuangan dan meningkatkan efisiensi ekonomi, memberikan indikasi kuat bahwa tren ini akan berlanjut, mendukung inklusi keuangan dan keamanan transaksi di masa depan.

\* Corresponding author

Wibowo dan Wartini (2012) menyatakan bahwa bank menjalankan fungsi penting dengan memfasilitasi penyediaan layanan pembiayaan, penyimpanan, dan peminjaman dana. Fungsi ini menjadi esensial dalam mendukung kelancaran kegiatan ekonomi, terutama dalam memastikan bahwa dana yang tersedia dapat didistribusikan secara efektif dan efisien kepada sektor-sektor yang membutuhkan. Pada saat yang sama, bank juga memainkan peran sentral dalam memperlancar transaksi pembayaran yang merupakan komponen vital dari sistem ekonomi modern.

Dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi, tujuan utama bank adalah dicapai profitabilitas yang optimal. Profitabilitas ini digambarkan sebagai kemampuan bank untuk menghasilkan keuntungan dari operasinya melalui pemanfaatan aset, modal, dan sumber daya yang dimiliki secara efisien dan efektif. Menurut Anggreni dan Suardhika (2014), kemampuan bank dalam menghasilkan laba dengan cara memanfaatkan aset yang dimilikinya dikenal sebagai profitabilitas. Keuntungan yang dihasilkan oleh bank tidak hanya menjadi tolok ukur kinerja keuangan bank itu sendiri, tetapi juga berperan dalam mendukung kesejahteraan masyarakat secara lebih luas, karena bank berperan dalam menyalurkan dana kepada sektor-sektor produktif yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, perbankan juga sangat bergantung pada tingkat kepercayaan yang diberikan oleh masyarakat. Kepercayaan ini menjadi landasan utama dalam penghimpunan dan penyaluran dana. Seperti yang dikemukakan oleh Amelia dan Marlius (2018), kepercayaan masyarakat terhadap bank sangat dipengaruhi oleh kemampuan bank dalam mengelola dana dengan bijak dan sesuai dengan standar perbankan yang berlaku. Dalam konteks ini, kinerja keuangan yang solid menjadi prasyarat untuk menjaga dan meningkatkan kepercayaan publik. Tanpa kinerja keuangan yang stabil, bank akan kesulitan menarik dana dari masyarakat, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kemampuannya dalam menyalurkan kredit dan membiayai berbagai proyek ekonomi.

Agar bank dapat beroperasi secara optimal, OJK sebagai regulator menerbitkan berbagai kebijakan untuk menjaga stabilitas dan kesehatan sektor perbankan. Salah satu kebijakan penting yang dikeluarkan OJK adalah POJK Nomor 11 Tahun 2020, yang berfungsi sebagai stimulus untuk perekonomian nasional dan diterbitkan sebagai respons terhadap dampak pandemi Covid-19. Kebijakan ini bertujuan untuk memberikan panduan bagi bank dalam menjaga kinerja laporan keuangan agar tetap baik dan sesuai dengan standar yang berlaku, meskipun berada dalam situasi krisis. Kebijakan ini juga menjadi landasan bagi bank untuk menghadapi tantangan-tantangan baru yang timbul akibat pandemi, seperti peningkatan risiko kredit dan penurunan permintaan akan produk-produk keuangan tertentu.

Salah satu indikator penting dalam mengevaluasi kinerja keuangan bank adalah melalui analisis laporan keuangan, yang mencakup evaluasi berbagai rasio keuangan. Proses analisis ini sangat krusial karena memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang keadaan keuangan bank, termasuk sejauh mana bank mampu memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menghasilkan profit. Salah satu rasio keuangan yang sering digunakan adalah Return on Assets (ROA), yang menggambarkan efektivitas bank dalam memperoleh laba dari aset yang dimiliki. Bank Indonesia lebih memilih penggunaan ROA karena rasio ini dianggap paling mewakili kemampuan bank dalam memanfaatkan aset, yang sebagian besar dananya bersumber dari masyarakat (Hidayat, 2023).

Profitabilitas bank dapat diukur melalui beberapa rasio keuangan lainnya, seperti Net Profit Margin (NPM), Return on Equity (ROE), dan Earning Per Share (EPS). Meskipun semua rasio ini penting, ROA sering kali dianggap sebagai indikator utama karena menunjukkan seberapa efisien bank dalam menghasilkan laba dari setiap aset yang dimilikinya (Dewi, 2017).

Non-Performing Loan (NPL) adalah salah satu indikator yang sering digunakan untuk menilai kualitas aset bank. NPL merupakan kredit bermasalah yang terjadi karena dua faktor utama, yaitu analisis perbankan yang kurang cermat dalam menilai kelayakan kredit dan ketidakmampuan nasabah dalam melunasi pinjaman yang telah diberikan (Ziliwu & Ajimat, 2021). NPL tidak hanya mempengaruhi stabilitas keuangan bank, tetapi juga berdampak negatif pada profitabilitas bank. Ketika NPL meningkat, laba yang dihasilkan oleh bank cenderung menurun, karena bank harus mengalokasikan lebih banyak dana untuk menutupi kerugian yang disebabkan oleh kredit macet (Priatna, 2022). Kondisi ini juga akan berdampak pada rasio ROA bank, karena penurunan pendapatan bunga akibat kredit bermasalah akan mengurangi efisiensi bank dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan keuntungan.

Rasio BOPO juga memainkan peranan penting dalam menentukan tingkat profitabilitas bank, selain Non-Performing Loans (NPL). Rasio ini mencerminkan sejauh mana efisiensi operasional bank, di mana nilai rasio BOPO yang lebih rendah menandakan kemahiran bank dalam mengelola biaya operasional secara efektif. Sebaliknya, rasio BOPO yang tinggi dapat mengindikasikan adanya ketidak efisienan dalam proses operasional bank, yang berpotensi mengurangi laba bersih. Selama pandemi Covid-19, rasio BOPO mengalami peningkatan signifikan, dengan banyak bank yang melaporkan kesulitan dalam pengelolaan biaya operasional. Sebagai contoh, rasio BOPO nasional naik dari 79,58% pada tahun 2019 menjadi 86,55% pada tahun 2020 (Sitanggang, 2021), mencerminkan tantangan yang dihadapi oleh bank di tengah kondisi ekonomi global yang menurun.

Salah satu faktor yang juga berkontribusi terhadap profitabilitas bank adalah CAR, yang mengukur kecukupan modal bank dalam menghadapi berbagai risiko keuangan yang mungkin muncul. Sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia, bank diwajibkan untuk mempertahankan rasio CAR minimum sebesar 8%. Rasio ini penting karena bank harus menjaga ketersediaan modal yang cukup untuk mendukung operasinya dan mengantisipasi risiko-risiko yang mungkin timbul akibat perubahan kondisi ekonomi. Selama pandemi, tekanan terhadap CAR meningkat karena bank dihadapkan pada tantangan untuk menjaga kualitas kredit sekaligus mempertahankan kecukupan modal yang memadai untuk menghadapi potensi kerugian yang lebih besar akibat peningkatan NPL dan penurunan aktivitas ekonomi (Walfajri, 2021).

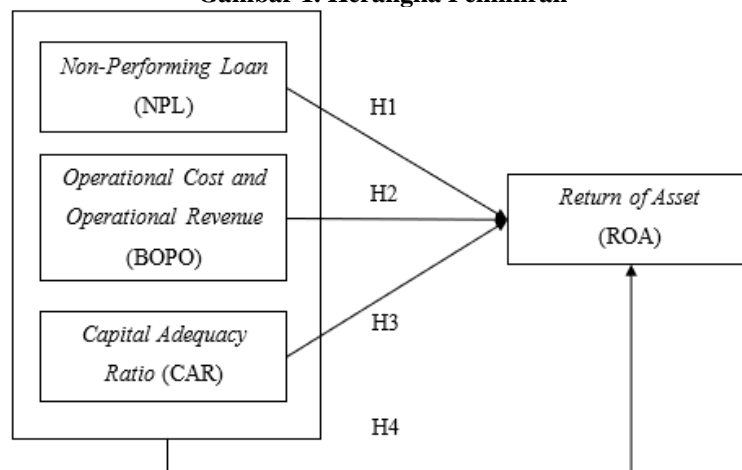
Dalam konteks pandemi Covid-19, sektor perbankan dihadapkan pada tantangan yang signifikan dalam menjaga stabilitas keuangan. Banyak debitur mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban pembayaran kredit mereka, yang menyebabkan peningkatan signifikan dalam kredit bermasalah. Hal ini berdampak langsung pada profitabilitas bank, karena penurunan pendapatan bunga yang dihasilkan dari kredit bermasalah akan mengurangi laba bersih bank. Selain itu, pandemi juga menyebabkan biaya operasional bank meningkat, yang tercermin dalam peningkatan rasio BOPO. Ketidakseimbangan antara biaya operasional dan pendapatan operasional ini telah menyebabkan penurunan efisiensi bank dalam menghasilkan laba dari aset yang dimilikinya, yang pada akhirnya berdampak negatif pada ROA.

Fenomena ini menunjukkan bahwa profitabilitas bank dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor, termasuk kualitas kredit, efisiensi operasional, dan kecukupan modal. Penelitian sebelumnya juga mendukung kesimpulan ini, di mana Prayoga et al. (2022) menunjukkan bahwa rasio BOPO memiliki dampak negatif signifikan terhadap ROA, sedangkan Astuti (2022) menemukan bahwa CAR memiliki pengaruh yang lebih kompleks, tergantung pada interaksinya dengan NPL dan BOPO. Ditekankan oleh Rafinur et al. (2023) bahwa dampak negatif yang signifikan terhadap profitabilitas bank disebabkan oleh peningkatan Non-Performing Loan (NPL), karena pendapatan bunga, yang merupakan salah satu sumber utama pendapatan bank, dikurangi oleh kredit bermasalah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Return on Assets (ROA) pada bank-bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi kinerja keuangan perbankan, khususnya dalam konteks ketidakpastian ekonomi akibat pandemi covid-19. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika ini, bank diharapkan dapat merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan profitabilitas dan menjaga stabilitas keuangan mereka di masa depan.

## Kerangka Pikir

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



### Hipotesis

- H1: Diduga secara parsial Non-Performing Loan (X1) berpengaruh terhadap Return on Asset (Y)
- H2: Diduga secara parsial Operational Cost and Revenue (X2) berpengaruh terhadap Return on Asset (Y)
- H3: Diduga secara parsial Capital Adequacy Ratio (X3) berpengaruh terhadap Return on Asset (Y)
- H4: Disuga secara simultan Non-Performing Loan (X1), Operational Cost and Revenue (X2), Capital Adequacy Ratio (X3) berpengaruh terhadap Return on Asset (Y)

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen melalui analisis data numerik yang dapat diukur secara statistik. Menurut Sugiyono (2020), penelitian kuantitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengeksplorasi hubungan atau pengaruh antar variabel menggunakan data numerik, memungkinkan dilakukannya pengukuran, analisis statistik, serta pengujian hipotesis secara presisi. Dalam studi ini, variabel independen yang diteliti mencakup NPL, BOPO, dan CAR. Sementara itu, variabel dependen yang dianalisis adalah ROA. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan dan menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam konteks perusahaan-perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019 hingga 2023. Pendekatan deskriptif kuantitatif dipilih karena memberikan pemahaman mendalam mengenai kondisi aktual di lapangan, serta memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola atau kecenderungan yang muncul dalam data. Dalam konteks ini, penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk memahami bagaimana NPL, BOPO, dan CAR memengaruhi kinerja keuangan bank, khususnya dalam menghasilkan profitabilitas yang diukur melalui ROA. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan bank-bank yang terdaftar di BEI. Laporan keuangan ini mencakup informasi mengenai berbagai rasio keuangan yang relevan dengan variabel penelitian, seperti rasio NPL, rasio BOPO, dan CAR, serta data mengenai ROA. Data sekunder dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran historis mengenai kinerja keuangan bank serta melakukan analisis longitudinal untuk mengidentifikasi perubahan dan tren yang terjadi selama periode penelitian. Penggunaan data sekunder juga mempercepat proses pengumpulan data karena data yang dibutuhkan sudah tersedia dan terverifikasi oleh otoritas keuangan yang berwenang. Untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel tersebut, penelitian ini menerapkan metode regresi linier berganda. Metode regresi linier berganda dipilih karena memungkinkan pengujian pengaruh beberapa variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen, serta mengidentifikasi sejauh mana masing-masing variabel independen mempengaruhi ROA secara parsial. Ghazali (2020) menyebutkan bahwa regresi linier berganda merupakan teknik yang sangat berguna dalam penelitian ekonomi dan keuangan karena memungkinkan peneliti untuk memahami dinamika yang kompleks antara berbagai faktor yang mempengaruhi hasil keuangan. Proses analisis data dalam penelitian ini melibatkan beberapa tahap, dimulai dari pengumpulan data laporan keuangan bank selama periode yang ditentukan, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan data dalam format yang dapat diolah secara statistik. Setelah itu, peneliti melakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi persyaratan statistika yang berlaku. Setelah model lolos dari uji asumsi klasik, dilakukan analisis regresi linier berganda untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai pengaruh NPL, BOPO, dan CAR terhadap ROA, baik secara simultan maupun parsial.

### Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi yang dipilih mencakup seluruh perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama kurun waktu 2019 hingga 2023. Menurut data resmi dari Bursa Efek Indonesia, terdapat sekitar 47 perusahaan perbankan yang tercatat pada periode tersebut (BEI, 2023). Pemilihan populasi ini didasarkan pada relevansi perusahaan perbankan sebagai entitas yang ideal untuk meneliti dampak variabel-variabel yang diteliti. Hal ini karena ketiga variabel tersebut merupakan indikator utama yang sering digunakan dalam menilai kinerja dan profitabilitas sektor perbankan. Penggunaan perusahaan perbankan sebagai populasi penelitian ini dipandang penting karena bank memiliki karakteristik unik yang memungkinkan analisis keuangan yang lebih mendalam, khususnya dalam konteks manajemen risiko kredit, efisiensi operasional, dan permodalan. Selain itu, industri perbankan di Indonesia, sebagai tulang punggung ekonomi, memainkan peran penting dalam menyalurkan dana kepada masyarakat dan memfasilitasi pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja bank, khususnya dalam pengelolaan NPL, BOPO, dan CAR, serta dampaknya terhadap kemampuan bank dalam menghasilkan profitabilitas yang diukur melalui ROA. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling untuk menentukan sampel yang akan dianalisis. Purposive sampling merupakan metode pemilihan sampel yang didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya, dengan tujuan agar sampel yang dipilih sesuai dengan fokus penelitian. Menurut Sugiyono (2020), metode ini diterapkan ketika peneliti ingin memperoleh sampel yang relevan dan representatif dari populasi berdasarkan pertimbangan khusus yang mendukung tujuan penelitian. Teknik ini bersifat selektif dan tidak acak, sehingga memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang lebih terfokus dan mendalam. Berikut adalah kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini:

**Tabel 1. Kriteria Sampel**

Keterangan	Jumlah
Perusahaan perbankan yang telah terdaftar di BEI selama periode 2019-2023	47
Perusahaan perbankan yang tidak mempublikasikan laporan tahunan secara lengkap selama periode 2019-2023	(22)
Perusahaan perbankan yang menggunakan mata uang selain rupiah	(0)
Perusahaan tidak mengungkapkan Non-Performing Loan (NPL) dan Capital Adequacy Ratio (CAR)	(1)
Total	24
Total Sampel	24 x 5 = 120 sampel

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mengacu pada serangkaian metode atau prosedur sistematis yang dirancang untuk mengumpulkan data yang relevan dari sumber-sumber yang telah ditetapkan. Teknik ini memegang peranan penting dalam keseluruhan proses penelitian, mengingat kualitas dan ketepatan data yang dikumpulkan akan sangat menentukan validitas serta keandalan hasil penelitian. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2020), teknik pengumpulan data yang baik harus sesuai dengan tujuan penelitian dan mampu mendukung proses analisis secara menyeluruh. Analisis dokumen dilakukan untuk pengumpulan data. Metode ini melibatkan pengambilan data dari berbagai laporan keuangan tahunan. Sumber data utama berasal dari laporan keuangan yang menyediakan informasi finansial serta non-finansial perusahaan. Beberapa platform yang digunakan dalam penelitian ini mencakup database IDX (Indonesia Stock Exchange), Bloomberg, Thomson Reuters, dan basis data industri spesifik lainnya yang menyediakan data terperinci dan terkini mengenai perusahaan-perusahaan yang terdaftar. Laporan keuangan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup periode lima tahun, yaitu dari 2019 hingga 2023, yang menyediakan data mengenai berbagai rasio keuangan yang akan dianalisis. Dalam proses pengumpulan data, kriteria-kriteria tertentu diterapkan untuk memilih perusahaan yang akan dijadikan sampel penelitian. Dari total perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI, sebanyak 24 perusahaan berhasil memenuhi kriteria sampel. Pemilihan sampel dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa hanya perusahaan yang relevan dan memiliki data yang lengkap yang akan dianalisis. Dengan periode penelitian yang mencakup lima tahun, dari 2019 hingga 2023, total sampel observasi yang diperoleh mencapai 120 observasi. Observasi ini didapatkan dari pengumpulan data tahunan masing-masing perusahaan selama lima tahun tersebut. Adapun rincian lebih lanjut mengenai perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam penelitian ini ditampilkan dalam Tabel 2, yang mencantumkan nama-nama perusahaan, rasio keuangan yang digunakan, serta tahun observasi. Dengan demikian, penelitian ini didasarkan pada pendekatan yang menyeluruh, di mana pengumpulan data yang tepat, seleksi sampel yang ketat, dan analisis yang mendalam diharapkan dapat menghasilkan temuan yang valid dan dapat diandalkan.

**Tabel 2. Daftar Nama Perusahaan**

No	Kode	Nama Perusahaan	No	Kode	Nama Perusahaan
1	AGRO	Bank Raya Indonesia	13	BMRI	Bank Mandiri
2	ARTO	Bank Jago	14	BNBA	Bank Bumi Arta
3	BACA	Bank Capital Indonesia	15	BNGA	Bank CIMB Niaga
4	BBCA	Bank Central Asia	16	BNII	Bank Maybank Indonesia
5	BBHI	Allo Bank Indonesia	17	BNLI	Bank Permata
6	BBNI	Bank Negara Indonesia	18	BSLM	Bank Sinarmas
7	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	19	BTPN	Bank BTPN
8	BBTN	Bank Tabungan Negara	20	DNAR	Bank Oke Indonesia
9	BDMN	Bank Danamon Indonesia	21	MEGA	Bank Mega
10	BEKS	Bank Pembangunan Daerah Banten	22	NISP	Bank OCBC NISP
11	BGTG	Bank Ganेशha	23	NOBU	Bank Nationalnobu
12	BKSW	Bank QNB Indonesia	24	SDRA	Bank Woori Saudara Indonesia

### Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Definisi Operasional**

No	Variabel	Indikator	Skala
1	Financial Leverage (X <sub>1</sub> )	$DER = \frac{DEBT\ Total}{Equity\ Total}$	Rasio
2	Kebijakan Dividen (X <sub>2</sub> )	$DPR = \frac{Dividen\ per\ Saham}{Earning\ per\ Saham}$	Rasio
3	Earning Per Share (X <sub>3</sub> )	$EPS = \frac{Laba\ Bersih\ Setelah\ Pajak}{Jumlah\ Saham\ yang\ Beredar}$	Rasio
4	Nilai Perusahaan (Y)	$PBV = \frac{Market\ Price\ per\ Share}{Book\ Value\ per\ Share}$	Nominal

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini melibatkan analisis data melalui beberapa tahap uji statistik untuk menguji validitas, reliabilitas, dan hubungan antar variabel yang diteliti. Dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 24, proses analisis menjadi lebih efisien. Langkah pertama adalah uji validitas yang mengevaluasi kemampuan instrumen penelitian dalam mengukur variabel dengan tepat, menggunakan rumus Pearson Correlation untuk menghitung korelasi item dengan konstruk yang dimaksud. Selanjutnya, uji reliabilitas diterapkan dengan metode Cronbach's Alpha, di mana nilai di atas 0,7 menunjukkan konsistensi tinggi dari instrumen. Setelah memastikan validitas dan reliabilitas, dilakukan uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov untuk memverifikasi distribusi data yang normal, yang merupakan prasyarat dalam analisis regresi linier. Tahap berikutnya adalah uji multikolinearitas menggunakan Variance Inflation Factor (VIF) untuk mendeteksi korelasi tinggi antar variabel independen, dengan nilai VIF di bawah 10 menunjukkan tidak ada masalah signifikan. Selain itu, uji heteroskedastisitas glejser untuk memastikan varians error terms konstan.

## III. HASIL

### Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2020), statistik deskriptif merupakan metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik dari data yang telah dikumpulkan dengan cara yang sistematis dan jelas. Pendekatan ini tidak bertujuan untuk menarik kesimpulan atau generalisasi yang berlaku untuk seluruh populasi, tetapi lebih berfokus pada penyajian data dalam format yang mudah dipahami. Penyajian ini dapat mencakup tabel, grafik, serta ukuran statistik dasar seperti rata-rata, median, modus, standar deviasi, dan rentang. Dalam konteks penelitian ini, penerapan statistik deskriptif bertujuan untuk menyajikan data secara komprehensif, dimulai dengan tabel frekuensi yang menggambarkan distribusi nilai dari berbagai variabel yang diteliti. Penyajian hasil analisis statistik deskriptif ini sangat penting untuk memastikan bahwa data disajikan secara teratur dan informatif, sehingga peneliti serta pembaca dapat lebih mudah memahami dan mengevaluasi informasi yang ada dengan efektif. Hal ini memungkinkan pemahaman yang lebih baik terhadap pola dan karakteristik data yang dianalisis. Selain itu, penyajian ini juga menyediakan landasan yang solid untuk analisis lebih lanjut dan interpretasi hasil penelitian yang lebih mendalam. Hasil dari analisis statistik deskriptif akan disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Statistik Deskriptif**

Variabel	N	Mean	Modus	Std. Deviation	Variance
NPL	120	0.04155	0.0056	0.067	0.004
BOPO	120	0.84852	0.7604	0.97451	0.950
CAR	120	0.83582	0.1732	2.28347	5.214
ROA	120	0.00516	0.0013	0.02675	0.001

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan analisis statistik deskriptif yang tertera pada Tabel 4, peneliti mengetahui berbagai karakteristik dari setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Untuk variabel Non-Performing Loan (NPL), peneliti memperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 0,041546, yang menunjukkan bahwa rata-rata persentase kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan oleh perusahaan perbankan adalah sekitar 4,15%. Modus, yaitu nilai yang paling sering muncul dalam dataset, tercatat sebesar 0.0056. Standar deviasi variabel ini sebesar 0.0670008 mengindikasikan adanya variasi yang cukup signifikan dalam nilai NPL antara perusahaan-perusahaan yang diteliti, dengan varians

sebesar 0.004 yang mencerminkan tingkat penyebaran data. Pada variabel Operational Cost and Operational Revenue (BOPO), nilai rata-rata yang diperoleh adalah 0.848516, yang berarti bahwa rata-rata biaya operasional bank hampir mencapai 85% dari total pendapatan operasionalnya. Modus dari variabel ini tercatat sebesar 0.7604, menunjukkan nilai BOPO yang paling sering terjadi di antara perusahaan-perusahaan perbankan yang diteliti. Dengan standar deviasi sebesar 0.9745057, terlihat adanya variabilitas yang cukup besar dalam efisiensi operasional antarbank. Varians variabel ini tercatat sebesar 0.950, yang lebih lanjut menggambarkan penyebaran data yang cukup lebar. Pada variabel Capital Adequacy Ratio (CAR), nilai mean sebesar 0.835817 menunjukkan bahwa rata-rata rasio kecukupan modal dari perusahaan perbankan yang diteliti berada pada level 83,58%. Modus untuk variabel ini sebesar 0.1732, yang menggambarkan bahwa rasio kecukupan modal paling sering berada di sekitar nilai tersebut dalam dataset. Standar deviasi sebesar 2.2834708 menunjukkan adanya fluktuasi yang signifikan dalam CAR antara perusahaan-perusahaan perbankan, dengan varians sebesar 5.214 yang menunjukkan bahwa distribusi nilai CAR cukup menyebar. Terakhir, pada variabel Return on Assets (ROA), nilai rata-rata sebesar 0.005160 menunjukkan bahwa tingkat pengembalian dari aset yang digunakan oleh perusahaan perbankan rata-rata adalah 0,52%. Modus yang diperoleh adalah sebesar 0.0013, yang merupakan nilai ROA yang paling sering muncul dalam data. Standar deviasi sebesar 0.0267528 menunjukkan adanya variasi yang moderat dalam efektivitas penggunaan aset untuk menghasilkan laba bersih, dengan varians sebesar 0.001 yang menunjukkan penyebaran data yang lebih kecil dibandingkan dengan variabel lain. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan dalam tingkat kinerja keuangan di antara perusahaan-perusahaan perbankan yang diteliti dalam hal NPL, BOPO, CAR, dan ROA selama periode penelitian.

### Uji Asumsi Klasik

#### Uji Normalitas

mengikuti distribusi normal. Distribusi normal ditandai oleh bentuk simetris seperti lonceng, di mana nilai rata-rata, median, dan modus berada pada titik yang sama, sehingga memudahkan pemahaman mengenai bagaimana data tersebar di sekitar pusatnya. Prosedur ini sangat krusial, karena banyak metode analisis statistik bergantung pada asumsi bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal, yang berkontribusi pada keabsahan hasil analisis yang dilakukan. Pentingnya pelaksanaan uji normalitas tidak dapat diabaikan, khususnya dalam teknik analisis seperti regresi linier yang memerlukan asumsi ini. Ketika asumsi normalitas dipenuhi, hasil analisis dapat dianggap akurat dan dapat diandalkan, memberikan kepercayaan lebih kepada peneliti serta pemangku kepentingan lainnya yang menggunakan temuan tersebut. Sebaliknya, jika data tidak mengikuti distribusi normal, hal ini dapat menyebabkan bias dalam estimasi dan interpretasi hasil, yang dapat berdampak negatif. Berikut hasil yang diperoleh:

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Sebelum Eliminasi Data**

Uji Normalitas	Signifikansi
<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	0.000

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditampilkan dalam Tabel 5, nilai yang diperoleh menunjukkan 0.000, yang lebih kecil dari 0.05. Ini mengindikasikan bahwa data yang dianalisis tidak terdistribusi normal. Ketidaknormalan ini kemungkinan disebabkan oleh adanya beberapa data ekstrim yang mempengaruhi distribusi keseluruhan. Oleh karena itu, langkah yang diambil adalah melakukan eliminasi terhadap data yang tidak sesuai, yang mengakibatkan pengurangan jumlah data dari 120 menjadi 50. Setelah proses eliminasi ini dilakukan, hasil uji normalitas yang diperoleh untuk data yang tersisa menunjukkan bahwa:

**Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Setelah Eliminasi Data**

Uji Normalitas	Signifikansi
<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	0.200

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil uji normalitas yang tertera dalam Tabel 6, diperoleh nilai sebesar 0.200, yang lebih besar dari 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal. Dengan demikian, data ini memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis statistik. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah melanjutkan ke uji asumsi berikutnya, yaitu uji multikolinearitas.

### Uji Multikolinearitas

Dalam analisis statistik, Uji Multikolinearitas dilakukan untuk menilai adanya hubungan signifikan antara variabel-variabel independen dalam model regresi yang dapat menimbulkan masalah serius. Uji ini memfokuskan pada identifikasi dan penanganan kemungkinan adanya multikolinearitas, yaitu kondisi ketika dua atau lebih variabel independen memiliki korelasi yang sangat tinggi. Multikolinearitas dapat mengganggu keakuratan estimasi koefisien regresi, sehingga penting untuk mendeteksinya agar analisis regresi tetap valid dan dapat diandalkan. Keberadaan multikolinearitas dapat berdampak negatif pada keandalan serta interpretasi model regresi, karena variabel-variabel yang saling terkait dapat menyebabkan estimasi koefisien yang tidak akurat dan menyulitkan identifikasi kontribusi spesifik masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan demikian, penting untuk melakukan uji ini untuk memastikan bahwa analisis yang dilakukan memberikan hasil yang valid dan dapat diandalkan. Ketika multikolinearitas terjadi, koefisien regresi yang dihasilkan mungkin menjadi tidak stabil dan kurang dapat diandalkan, karena variabel independen yang memiliki korelasi tinggi dapat mempengaruhi prediksi model secara signifikan. Uji ini umumnya dilakukan dengan memperhatikan dua indikator utama, yaitu Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Nilai VIF yang tinggi, biasanya di atas 10, mengindikasikan adanya multikolinearitas yang cukup kuat, sementara nilai Tolerance yang rendah, di bawah 0,1, juga menandakan masalah serupa. Apabila multikolinearitas terdeteksi, peneliti perlu mempertimbangkan untuk mengeliminasi atau menggabungkan variabel-variabel yang memiliki korelasi tinggi, atau menerapkan teknik lain seperti Principal Component Analysis (PCA) untuk mengatasi isu tersebut. Berikut hasil yang diperoleh:

**Tabel 7. Hasil Uji Multikolinearitas**

Variabel	Tolerance	VIF
NPL	0.777	1.288
BOPO	0.833	1.201
CAR	0.925	1.082

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil yang tercantum dalam Tabel 7, analisis variabel Non-Performing Loan (NPL) menunjukkan nilai tolerance sebesar 0,777, yang lebih tinggi dari ambang batas 0,1. Ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas pada variabel tersebut. Selain itu, Variance Inflation Factor (VIF) untuk NPL tercatat sebesar 1,288, yang masih di bawah batas maksimum 10. Ini memperkuat kesimpulan bahwa NPL berfungsi secara independen dalam model. Selanjutnya, analisis terhadap variabel Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menunjukkan nilai tolerance sebesar 0,833 dan VIF sebesar 1,201, yang juga menunjukkan bahwa BOPO tidak mengalami masalah multikolinearitas yang signifikan. Variabel Capital Adequacy Ratio (CAR) mencatat nilai tolerance sebesar 0,925 dan VIF sebesar 1,082, menunjukkan bahwa CAR juga tidak mengalami masalah multikolinearitas. Dengan demikian, semua variabel independen dalam penelitian ini memenuhi asumsi tidak adanya multikolinearitas, yang berarti masing-masing variabel dapat berfungsi secara efektif dalam model regresi. Langkah berikutnya adalah melakukan uji heteroskedastisitas untuk menilai kemungkinan adanya masalah dalam variabilitas kesalahan yang tidak konsisten.

### Uji Heteroskedastisitas

Dalam model regresi, evaluasi terhadap adanya perbedaan varians residual di antara berbagai pengamatan dilakukan melalui Uji Heteroskedastisitas. Hal ini merupakan salah satu asumsi fundamental dalam analisis regresi linier klasik. Apabila heteroskedastisitas terjadi, varians residual akan menunjukkan ketidakstabilan di sepanjang rentang nilai variabel independen. Kondisi ini dapat menyebabkan estimasi koefisien regresi menjadi kurang efisien, serta dapat mengakibatkan hasil interpretasi model yang bias. Selain itu, kondisi ini juga dapat mengurangi keakuratan uji statistik yang dilakukan, seperti uji t dan uji F, karena varians yang tidak merata dapat membuat kesalahan standar koefisien regresi tidak akurat. Oleh karena itu, penting untuk melaksanakan uji heteroskedastisitas guna memastikan bahwa model regresi memenuhi asumsi homoskedastisitas, di mana varians residual tetap stabil di seluruh pengamatan. Berikut hasil uji yang diperoleh:

**Tabel 8. Hasil Uji Heteroskedastisitas Sebelum Transformasi Data Ln**

Variabel	Signifikansi
NPL	0.778
BOPO	0.001
CAR	0.205

Sumber : SPSS 25



Berdasarkan hasil yang tercantum dalam Tabel 8, analisis terhadap variabel NPL menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.778, yang melebihi batas yang ditetapkan, yaitu 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa NPL tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, yang berarti variabilitas kesalahan dalam model regresi ini konsisten. Di sisi lain, variabel BOPO menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.001, yang jauh lebih kecil dari 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa BOPO mengalami gejala heteroskedastisitas, yang dapat mempengaruhi validitas hasil analisis regresi. Sementara itu, untuk CAR, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0.205, yang juga lebih besar dari 0.05, menandakan bahwa CAR tidak mengalami masalah heteroskedastisitas dan dapat dipertahankan dalam analisis tanpa transformasi. Mengingat adanya gejala heteroskedastisitas pada variabel BOPO, langkah selanjutnya dalam transformasi data logaritma natural (Ln) untuk mengatasi masalah tersebut dan memastikan data memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut. Hasil uji heteroskedastisitas setelah transformasi data akan disajikan pada bagian berikutnya, dengan harapan model analisis yang digunakan dapat lebih akurat dan valid dalam menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

**Tabel 9. Hasil Uji Heteroskedastisitas Setelah Transformasi Data Ln**

Variabel	Signifikansi
LN_NPL	0.154
LN_BOPO	0.702
LN_CAR	0.608

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan analisis yang dipresentasikan dalam Tabel 9, variabel NPL menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.154, yang lebih tinggi dari ambang batas yang ditentukan, yaitu 0.05. Temuan ini menunjukkan bahwa NPL tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, sehingga variabel ini dapat dianggap konsisten dan dapat diandalkan untuk analisis selanjutnya. Selanjutnya, variabel BOPO juga memberikan hasil positif dengan nilai signifikansi sebesar 0.702, yang juga berada di atas 0.05. Ini menunjukkan bahwa BOPO tidak menunjukkan masalah heteroskedastisitas, yang berarti kontribusinya terhadap model regresi tetap stabil dan signifikan. Demikian pula, variabel CAR mencatat nilai signifikansi sebesar 0.608, yang sekali lagi mengonfirmasi bahwa variabel ini tidak mengalami masalah heteroskedastisitas. Dengan demikian, seluruh variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu NPL, BOPO, dan CAR telah memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut. Karena semua variabel telah terverifikasi dan tidak menunjukkan tanda-tanda heteroskedastisitas, penelitian ini dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu uji autokorelasi. Uji autokorelasi ini bertujuan untuk menilai apakah ada hubungan yang signifikan antara nilai residual dari model regresi yang telah dibangun, serta untuk memastikan bahwa model yang digunakan tidak terpengaruh oleh pola yang tidak diinginkan dalam residual. Langkah ini dilakukan untuk memperoleh analisis regresi lebih akurat, valid, dan dapat diandalkan dalam menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

#### 4. Uji Autokorelasi

Dalam model regresi, penentuan apakah terdapat hubungan antara residual (variabel gangguan) pada satu periode dan residual dari periode sebelumnya dilakukan melalui Uji Autokorelasi. Munculnya autokorelasi dalam model dapat menjadi indikator bahwa error term atau residual tidak bersifat acak, melainkan saling terkait antara satu pengamatan dan pengamatan lainnya dalam urutan waktu atau struktur data yang berkelanjutan. Hal ini berpotensi mengganggu validitas model regresi, karena asumsi dasar dari regresi linier klasik mengharuskan bahwa error term harus bersifat independen satu sama lain. Apabila autokorelasi terjadi, hasil estimasi model dapat menjadi bias atau tidak efisien, yang pada gilirannya memengaruhi ketepatan prediksi serta pengujian statistik yang dilakukan, seperti uji t dan uji F. Berikut hasil yang diperoleh

**Tabel 10. Hasil Uji Autokorelasi**

<b>Durbin Wattson</b>
1.775

Sumber : SPSS 25

Menurut analisis yang ditampilkan dalam Tabel 10, uji autokorelasi menghasilkan nilai Durbin-Watson sebesar 1,775. Dengan memperhitungkan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yakni  $n = 50$ , dan tiga variabel independen ( $k = 3$ ), diperoleh nilai dU sebesar 1,6739 serta nilai 4-dU sebesar 2,3261. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson berada dalam rentang yang memenuhi ketentuan, di mana  $1.6739 < 1.775 < 2.3261$ . Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi dalam data yang digunakan dalam penelitian ini, yang merupakan hasil yang diharapkan untuk memastikan independensi residual dalam model regresi.

Dengan semua asumsi yang diperlukan telah terpenuhi, penelitian ini kini dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu uji hipotesis.

### Analisis Regresi Linier Berganda

Dalam analisis ini, hubungan antara dua atau lebih variabel dieksplorasi dan dievaluasi, di mana salah satu variabel berperan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen lainnya. Dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, peneliti dapat mengukur kontribusi masing-masing variabel independen terhadap perubahan yang terjadi pada variabel dependen. Hasil dari analisis ini disajikan dalam Tabel 11, yang memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kontribusi setiap variabel independen terhadap variabel dependen yang sedang diteliti. Tabel ini berfungsi sebagai sumber informasi penting yang menggambarkan interaksi dan pengaruh antara variabel-variabel yang dianalisis, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang dinamika yang ada di antara mereka.

**Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda**

	<b>B</b>	<b>Std. Error</b>
<i>Constant</i>	-6.446	0.466
LN_NPL	-0.227	0.089
LN_BOPO	-1.918	0.209
LN_CAR	-0.087	0.189

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 11 maka dapat dibentuk persamaan sebagai berikut:

$$ROA = -6.446 - 0.227NPL - 1.918BOPO - 0.087CAR$$

Dari persamaan yang diperoleh, maka dapat dibentuk kesimpulan sebagai berikut:

Dalam penelitian ini, hasil analisis memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh variabel independen terhadap ROA. Diketahui bahwa jika semua variabel independen, yaitu NPL, BOPO, dan CAR, berada pada nilai nol atau tetap konstan, maka nilai ROA diperkirakan mencapai -6.446. Selanjutnya, analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara variabel NPL dan ROA. Setiap peningkatan sebesar 1 pada NPL akan menyebabkan penurunan nilai ROA sebesar 0.227. Ini menunjukkan bahwa peningkatan NPL dapat menandakan kualitas aset yang menurun, yang pada gilirannya dapat merugikan profitabilitas bank. Sebaliknya, jika NPL menurun sebesar 1, nilai ROA akan meningkat sebesar 0.227, mencerminkan perbaikan dalam kualitas aset dan peningkatan profitabilitas. Di sisi lain, analisis juga mengungkapkan hubungan negatif yang signifikan antara BOPO dan ROA. Setiap kenaikan sebesar 1 pada rasio BOPO akan mengakibatkan penurunan ROA sebesar 1.918. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan biaya operasional relatif terhadap pendapatan dapat mengurangi efisiensi dan profitabilitas bank. Sebaliknya, jika BOPO menurun sebesar 1, maka ROA akan meningkat sebesar 1.918, menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi operasional dapat berkontribusi pada profitabilitas yang lebih baik. Terakhir, analisis menunjukkan bahwa jika CAR meningkat sebesar 1, maka nilai ROA akan mengalami penurunan sebesar 0.087. Ini menunjukkan bahwa meskipun CAR yang lebih tinggi umumnya dianggap sebagai indikator stabilitas finansial, dalam konteks penelitian ini, peningkatan CAR justru berkorelasi dengan penurunan ROA. Sebaliknya, jika CAR menurun sebesar 1, ROA akan mengalami kenaikan sebesar 0.087. Hal ini mungkin mencerminkan bahwa bank dengan CAR yang lebih rendah lebih agresif dalam menggunakan modal mereka untuk memaksimalkan keuntungan.

### Uji Hipotesis

#### Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Dalam analisis regresi, ukuran penting yang dikenal sebagai Koefisien Determinasi yang disesuaikan (Adjusted R<sup>2</sup>) berfungsi untuk menilai sejauh mana variasi dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model yang sedang diteliti. Metrik ini memiliki keunggulan karena mempertimbangkan jumlah variabel independen yang digunakan, sehingga memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai kekuatan hubungan antar variabel. Adjusted R<sup>2</sup> adalah versi yang dimodifikasi dari koefisien determinasi R<sup>2</sup>, di mana penyesuaian dilakukan berdasarkan jumlah variabel independen yang ada dalam model. Proses penyesuaian ini menjadi sangat relevan karena sering kali penambahan variabel independen ke dalam model dapat meningkatkan nilai R<sup>2</sup>, meskipun variabel tersebut mungkin tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap prediksi variabel dependen. Dengan demikian, Adjusted R<sup>2</sup> mampu mengatasi potensi kelemahan R<sup>2</sup> yang bisa menyesatkan dalam menggambarkan kekuatan model dengan melibatkan variabel yang tidak relevan. Oleh karena itu, nilai Adjusted R<sup>2</sup> menawarkan evaluasi yang lebih akurat dan realistis tentang kemampuan model dalam menjelaskan variabilitas data yang diamati. Hasil dari uji parsial untuk koefisien determinasi yang disesuaikan (Adjusted R<sup>2</sup>) memberikan wawasan

penting mengenai efektivitas model regresi yang diterapkan, yang dapat ditemukan secara rinci dalam Tabel 10 yang akan disajikan berikut ini.

**Tabel 12. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Variabel	R	R Square	Adjurted R Square
LN_ NPL	0.033	0.001	-0.020
LN_ BOPO	0.639	0.409	0.306
LN_ CAR	0.040	0.002	-0.019
Simultan	0.698	0.488	0.454

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan analisis yang disajikan dalam Tabel 12, untuk variabel NPL, nilai R Square tercatat sebesar 0.001, atau setara dengan 0.1%. Angka ini menunjukkan bahwa NPL hanya memberikan kontribusi yang sangat kecil, yakni 0.01%, terhadap variasi yang terjadi pada ROA. Dengan kata lain, 99.9% variasi dalam ROA dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak tercakup dalam model ini, sehingga NPL mungkin tidak menjadi faktor utama yang memengaruhi profitabilitas bank dalam konteks penelitian ini. Selanjutnya, untuk variabel BOPO, nilai R Square yang diperoleh adalah 0.409, yang menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan terhadap perubahan ROA. Dengan kontribusi sebesar 40.9%, BOPO dapat dianggap sebagai faktor yang cukup penting dalam menjelaskan variasi pada ROA. Namun, sisa 59.1% dari variasi ROA masih dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, menandakan bahwa meskipun BOPO memainkan peran penting, masih banyak faktor lain yang turut memengaruhi profitabilitas bank. Dalam hal variabel CAR, nilai R Square yang dihasilkan adalah 0.002, atau setara dengan 0.2%. Ini menunjukkan bahwa CAR memberikan kontribusi yang sangat kecil, hanya 0.2%, terhadap variasi pada ROA. Dengan demikian, 99.8% dari variasi ROA masih dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal yang tidak dijelaskan oleh model ini. Secara keseluruhan, nilai R Square dari analisis simultan adalah 0.454, atau 45.4%. Ini berarti kombinasi variabel-variabel independen yang diteliti mampu menjelaskan sekitar 45.4% dari variasi yang terjadi pada ROA. Artinya, masih ada 54.6% variasi yang dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diobservasi dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa terdapat aspek-aspek lain yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian lebih lanjut. Temuan ini menjadi dasar bagi penelitian di masa mendatang untuk mengeksplorasi faktor-faktor tambahan yang mungkin memengaruhi ROA, serta memberikan wawasan penting bagi manajemen bank dalam mengidentifikasi area yang dapat ditingkatkan guna meningkatkan profitabilitas.

### Uji F

Uji F memiliki fungsi untuk mengevaluasi apakah variabel-variabel independen dalam model regresi secara keseluruhan memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah semua variabel independen, ketika dianalisis secara bersamaan, berkontribusi secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, uji F berperan dalam menilai seberapa baik model regresi yang telah dibangun dapat menggambarkan hubungan antar variabel tersebut. Dalam konteks penelitian ini, hasil dari uji F yang telah dilakukan menyajikan informasi sebagai berikut:

**Tabel 13. Uji F**

F	Signifikansi
14.598	0.000

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil yang disajikan dalam Tabel 13, analisis menunjukkan bahwa nilai F-hitung sebesar 14,598 dengan nilai signifikansi 0,000. Derajat kebebasan dihitung melalui rumus  $df1 = k - 1$ , di mana k mewakili jumlah variabel independen yang dianalisis. Karena penelitian ini melibatkan tiga variabel independen,  $df1$  dihitung menjadi 2 ( $df1 = 3 - 1$ ). Selanjutnya,  $df2$  dihitung dengan rumus  $df2 = n - k$ , di mana n adalah jumlah sampel, yaitu 50. Oleh karena itu,  $df2$  dihitung menjadi 47 ( $df2 = 50 - 3$ ). Berdasarkan nilai  $df1$  dan  $df2$  tersebut, diperoleh nilai F-tabel sebesar 2,80. Hasil analisis mengungkapkan bahwa F-hitung (14,598) lebih besar dibandingkan dengan F-tabel (2,80), serta nilai signifikansi (0,000) jauh di bawah ambang batas 0,05. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara simultan dari variabel independen, yaitu NPL, BOPO, dan CAR terhadap ROA.

### Uji T

Uji T adalah metode yang digunakan untuk menilai signifikansi koefisien regresi parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen dalam analisis regresi secara terpisah. Proses uji T melibatkan pengujian hipotesis menggunakan t-test, di mana nilai t yang diperoleh dari analisis akan dibandingkan dengan nilai t tabel untuk

menentukan signifikansinya. Jika nilai t yang dihitung lebih besar daripada nilai t tabel, maka variabel independen tersebut dianggap memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dengan demikian, uji T memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai variabel-variabel mana yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, derajat kebebasan (df) dihitung sebagai  $n-k-1 = 49-3-1 = 45$ , yang menghasilkan nilai T tabel sebesar 2.01410. Hasil uji t dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 14. Uji T**

Variabel	T	Signifikansi
LN_NPL	-2.548	0.014
LN_BOPO	-6.602	0.000
LN_CAR	-0.463	0.646

Sumber : SPSS 25

Berdasarkan hasil analisis uji t yang disajikan dalam Tabel 14, variabel NPL menunjukkan nilai t-hitung sebesar -2.548, yang lebih rendah dibandingkan nilai t-tabel (2.01410), dengan nilai signifikansi sebesar 0.014, yang juga lebih rendah dari 0.05. Temuan ini mengindikasikan bahwa NPL memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA. Selanjutnya, untuk variabel BOPO, nilai t-hitung tercatat sebesar -6.602, yang juga lebih kecil dari t-tabel (2.01410), dengan nilai signifikansi 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa BOPO juga memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA. Di sisi lain, variabel CAR memiliki nilai t-hitung sebesar -0.463, yang lebih besar daripada t-tabel (2.01410), dengan nilai signifikansi 0.646. Ini menandakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari CAR terhadap ROA. Hasil penelitian ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan variabel NPL, BOPO, dan CAR dalam memengaruhi kinerja perbankan, terutama dalam konteks profitabilitas yang diukur melalui ROA. Tingginya NPL mencerminkan peningkatan risiko kredit, yang dapat mengurangi laba bank karena lebih banyak sumber daya harus dialokasikan untuk penyisihan kredit bermasalah. Oleh karena itu, penting bagi bank untuk menerapkan manajemen risiko kredit yang efisien guna mengurangi rasio NPL, sehingga stabilitas laba dari aset yang dimiliki dapat terjaga. Di sisi lain, rasio BOPO berfungsi sebagai indikator efisiensi operasional bank. Peningkatan rasio BOPO menunjukkan bahwa biaya operasional melebihi pendapatan operasional, yang dapat menyebabkan penurunan signifikan pada ROA. Oleh karena itu, bank perlu fokus pada pengembangan strategi pengelolaan biaya yang lebih efisien untuk meningkatkan margin laba. Meskipun CAR tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap ROA secara parsial, hasil penelitian ini tetap menegaskan bahwa memiliki modal yang memadai sangat penting untuk mendukung stabilitas keuangan bank dan kemampuannya dalam menghadapi risiko di masa depan. Tingginya CAR menyediakan cadangan modal yang dapat membantu bank bertahan dalam situasi ekonomi yang tidak stabil. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi bank untuk meningkatkan manajemen risiko kredit, memperbaiki efisiensi operasional, serta memastikan kecukupan modal. Upaya tersebut diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan aset dan, pada gilirannya, meningkatkan profitabilitas bank secara keseluruhan.

#### IV. PEMBAHASAN

##### **Pengaruh *Non-Performing Loan (NPL)* terhadap *Return of Asset (ROA)***

NPL yang tinggi mengindikasikan bahwa sejumlah besar aset bank terjebak dalam pinjaman yang tidak menghasilkan pendapatan, yang tidak hanya mengurangi pendapatan langsung dari bunga yang seharusnya diterima, tetapi juga memerlukan alokasi sumber daya lebih untuk mengelola dan menyelesaikan kredit bermasalah tersebut. Hal ini secara tidak langsung meningkatkan biaya operasional dan mengurangi efisiensi operasional keseluruhan bank. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa peningkatan NPL berdampak negatif terhadap efisiensi penggunaan aset bank dalam menghasilkan keuntungan. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Pramudya dan Kusumah (2022), yang menunjukkan bahwa peningkatan NPL memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap ROA di bank BUMN dari tahun 2014 hingga 2020. Temuan ini mengindikasikan bahwa manajemen kredit yang buruk dan peningkatan pinjaman bermasalah menyebabkan penurunan kinerja keuangan bank secara keseluruhan.

Namun, hasil ini bertolak belakang dengan beberapa penelitian lain yang menunjukkan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Misalnya, penelitian oleh Rafinur et al. (2023) menunjukkan bahwa NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA dalam konteks perbankan di Indonesia selama periode 2018-2019. Temuan ini menandakan bahwa dalam beberapa kasus, bank mungkin telah mengembangkan mekanisme dan strategi pengelolaan risiko yang efektif, sehingga mampu meminimalkan dampak negatif dari NPL terhadap kinerja keuangan mereka. Perbedaan temuan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor, seperti perbedaan dalam lingkup geografis, periode waktu yang diteliti, atau perbedaan dalam kebijakan pengelolaan risiko dan kualitas manajemen kredit di antara bank yang berbeda. Temuan ini juga menggarisbawahi pentingnya pendekatan

yang disesuaikan dalam mengelola NPL, termasuk penerapan teknologi canggih dalam pemantauan kredit, penggunaan big data untuk analisis risiko, serta peningkatan pelatihan bagi manajemen risiko.

Kesimpulannya, NPL secara umum memiliki dampak negatif terhadap ROA; namun, kemampuan bank untuk mengelola pinjaman bermasalah secara efektif dapat membantu memitigasi beberapa dampak negatif tersebut. Oleh karena itu, sangat penting bagi bank untuk terus meningkatkan praktik pengelolaan risiko mereka dan mengadaptasi pendekatan baru dalam menghadapi tantangan yang terus berubah di sektor perbankan.

### **Pengaruh *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) terhadap *Return of Asset* (ROA)**

Menurut Riskasari dan Banu (2024), BOPO, yang dikenal sebagai Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional, merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur efisiensi operasional suatu bank atau lembaga keuangan. Rasio ini menunjukkan seberapa efektif sebuah institusi dalam mengelola biaya operasionalnya relatif terhadap pendapatan operasional yang dihasilkan. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dalam *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO), yang mengindikasikan proporsi yang lebih tinggi dari pendapatan operasional yang digunakan untuk menutupi biaya operasional, memiliki dampak negatif terhadap efektivitas bank dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan keuntungan. Hasil ini diperkuat dalam penelitian oleh (Prayoga et al., 2022b), yang ditemukan bahwa kenaikan dalam *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) berdampak buruk terhadap profitabilitas bank. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional, yang tercermin dalam rasio *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) yang rendah, merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kemampuan bank untuk menghasilkan laba dari asetnya. *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) yang tinggi tidak hanya mengurangi keuntungan melalui peningkatan biaya, tetapi secara langsung mempengaruhi kemampuan aset untuk menghasilkan pengembalian, memperkuat teori bahwa manajemen biaya yang ketat dan efisiensi operasional adalah krusial untuk kinerja keuangan yang optimal di sektor perbankan.

Selain itu, studi oleh (Astuti, 2022b) dalam konteks perbankan syariah juga menunjukkan bahwa *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Return of Asset* (ROA), menandakan bahwa efisiensi operasional memiliki peranan penting dalam mempengaruhi kemampuan bank untuk menghasilkan laba. Penelitian ini sejalan dengan hasil Anda dan memberikan bukti tambahan bahwa pengelolaan biaya operasional yang efisien adalah kunci untuk meningkatkan kinerja keuangan bank. Namun, ada studi yang bertolak belakang dengan temuan ini. Misalnya, menurut (Rafinur et al., 2023b), *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap *Return of Asset* (ROA), menunjukkan bahwa dalam beberapa kondisi, aspek lain seperti alokasi aset dan strategi pasar mungkin lebih berpengaruh daripada efisiensi operasional semata. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam konteks tertentu, bank mungkin dapat menanggung biaya operasional yang lebih tinggi tanpa merugikan efektivitas aset secara keseluruhan, mungkin karena efisiensi di area lain atau pendapatan yang lebih tinggi yang mampu menutupi biaya tambahan.

Kesimpulannya, penelitian Anda memberikan dukungan kuat untuk pentingnya mengelola *Operational Cost and Operational Revenue* (BOPO) dalam meningkatkan *Return of Asset* (ROA). Hasil ini menggarisbawahi pentingnya efisiensi operasional dalam industri perbankan dan memperkuat perlunya strategi manajemen biaya yang proaktif untuk memaksimalkan pengembalian dari aset.

### **Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap *Return of Asset* (ROA)**

Rasio Capital Adequacy Ratio (CAR) memberikan pemahaman penting mengenai efisiensi pengelolaan biaya dalam suatu bank. Rasio yang lebih rendah menandakan bahwa bank tersebut berhasil mengelola biaya secara efisien relatif terhadap pendapatannya, yang bisa diartikan sebagai indikasi manajemen yang lebih baik dan potensi profitabilitas yang lebih tinggi (Mehzabin et al., 2023). Sebaliknya, rasio yang lebih tinggi dapat mengindikasikan bahwa bank menghadapi kesulitan dalam mengendalikannya biaya operasional, yang dapat berakibat negatif pada profitabilitas. Dalam penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa tingkat kecukupan modal yang diukur melalui CAR tidak memberikan kontribusi langsung terhadap efektivitas bank dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan keuntungan. Temuan ini konsisten dengan beberapa studi sebelumnya yang menyatakan bahwa CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA). Misalnya, penelitian oleh Astuti (2022) dalam konteks perbankan syariah menunjukkan bahwa CAR tidak memberikan dampak signifikan terhadap ROA bank-bank syariah yang diteliti, menegaskan bahwa tingkat kecukupan modal tidak secara langsung memengaruhi kemampuan bank untuk menghasilkan laba bersih dibandingkan dengan total aset yang dimiliki.

Namun, hasil penelitian ini bertentangan dengan beberapa studi lain. Penelitian oleh Rafinur et al. (2023) mencatat bahwa meskipun tidak menemukan pengaruh signifikan dari CAR terhadap ROA, ini menunjukkan bahwa dalam kondisi tertentu atau dengan menggunakan sampel tertentu, tingkat kecukupan modal mungkin tidak memiliki dampak langsung pada kemampuan bank untuk menghasilkan laba atas aset yang dimilikinya. Perbedaan dalam temuan ini bisa dijelaskan oleh berbagai faktor, termasuk kondisi pasar, regulasi, dan karakteristik operasional bank yang berbeda. Sebagai contoh, bank dengan tingkat CAR yang lebih tinggi mungkin memiliki kelebihan modal yang memungkinkan mereka lebih tahan terhadap risiko dan ketidakpastian pasar, tetapi ini tidak selalu mencerminkan

efisiensi dalam penggunaan aset untuk menghasilkan laba yang lebih tinggi. Di sisi lain, dalam kondisi ekonomi atau sektor perbankan yang berbeda, modal yang berlebihan bisa juga berarti penggunaan modal yang kurang efisien.

Kesimpulannya, penelitian ini menegaskan bahwa tingkat kecukupan modal, sebagaimana diukur oleh CAR, mungkin tidak memiliki pengaruh langsung terhadap ROA dalam sampel yang diteliti. Hasil ini menunjukkan pentingnya untuk lebih jauh meneliti bagaimana modal dapat digunakan secara efisien untuk meningkatkan ROA, tidak hanya bergantung pada CAR sebagai indikator kekuatan finansial bank. Penelitian yang lebih mendalam mungkin diperlukan untuk memahami kondisi atau konteks spesifik di mana CAR mungkin atau tidak mempengaruhi ROA.

### **Pengaruh *Non-Performing Loan (NPL)*, *Operational Cost and Operational Revenue (BOPO)*, dan *Capital Adequacy Ratio (CAR)* Secara Simultan terhadap *Return of Asset (ROA)***

Dalam penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa secara simultan, variabel *Non-Performing Loan (NPL)*, *Operational Cost and Operational Revenue (BOPO)*, dan *Capital Adequacy Ratio (CAR)* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Return on Assets (ROA)*. Nilai F-hitung yang didapat dari analisis adalah 14.598, jauh melebihi F-tabel 2.80, dengan nilai signifikansi yang sangat rendah (0.000). Hal ini menunjukkan bahwa model yang diuji secara statistik sangat signifikan dalam menjelaskan pengaruh ketiga variabel independen tersebut terhadap ROA. Hasil ini mengindikasikan bahwa kombinasi dari kualitas NPL, BOPO, dan CAR memainkan peran krusial dalam menentukan efektivitas penggunaan aset oleh bank untuk menghasilkan laba. Temuan ini sejalan dengan literatur sebelumnya yang mengidentifikasi bahwa efisiensi operasional, pengelolaan risiko kredit, dan kecukupan modal adalah faktor kunci yang mempengaruhi kinerja keuangan bank.

Misalnya, penelitian oleh Pramudya dan Kusumah (2022) menunjukkan bahwa peningkatan pinjaman bermasalah dapat secara signifikan mengurangi keuntungan yang dihasilkan dari aset. Di sisi lain, Astuti (2022) dan Rafinur et al. (2023) menegaskan pentingnya BOPO dalam mendikte efisiensi operasional, yang pada gilirannya mempengaruhi ROA. Studi ini menunjukkan bahwa manajemen biaya yang lebih efektif dalam operasional bank dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan ROA. Namun, hasil ini memberikan kontras dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa CAR tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA secara individu, seperti yang disebutkan dalam studi oleh Astuti (2022) dan Rafinur et al. (2023). Dalam konteks ini, meskipun secara individual CAR mungkin tidak memiliki dampak yang signifikan, ketika dikombinasikan dengan NPL dan BOPO, kecukupan modal menjadi lebih relevan dalam menjelaskan variasi dalam ROA.

Kesimpulannya, penelitian ini menambahkan bukti empiris yang mendukung gagasan bahwa kombinasi pengelolaan risiko kredit, efisiensi operasional, dan kecukupan modal secara kolektif memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan bank dalam menggunakan asetnya secara efektif untuk menghasilkan keuntungan. Hal ini menekankan perlunya pendekatan holistik dalam manajemen risiko dan operasional untuk memaksimalkan kembali investasi aset. Selain itu, hasil ini menggarisbawahi pentingnya pertimbangan simultan dari faktor-faktor ini dalam strategi manajemen bank untuk meningkatkan kinerja keuangan secara keseluruhan.

## **V. KESIMPULAN**

Berdasarkan data dan analisis dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa NPL, BOPO, dan CAR secara signifikan memengaruhi ROA, baik secara individual maupun bersama-sama. Pertama, pengaruh NPL terhadap ROA ditinjau berdasarkan nilai koefisien determinasi yang mencapai 0,001 atau 0,1%. Analisis menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar (-2,548) berada di bawah nilai t-tabel (2,01410), dengan tingkat signifikansi 0,014. Dengan demikian, hipotesis pertama diterima, yang menunjukkan adanya dampak negatif NPL terhadap ROA. Kedua, pengaruh BOPO terhadap ROA terindikasi oleh koefisien determinasi sebesar 0,409 atau 40,9%. Hasil analisis menunjukkan t-hitung (-6,602) lebih kecil daripada t-tabel (2,01410), dengan signifikansi 0,000. Hal ini mengarah pada penerimaan hipotesis kedua, yang mengonfirmasi bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap ROA. Ketiga, pengaruh CAR terhadap ROA ditunjukkan melalui koefisien determinasi sebesar 0,02 atau 0,2%. Di sini, nilai t-hitung (-0,463) lebih besar dari t-tabel (2,01410), dengan nilai signifikansi 0,646. Oleh karena itu, hipotesis ketiga ditolak, yang berarti bahwa CAR tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA. Secara keseluruhan, ketiga variabel NPL, BOPO, dan CAR menunjukkan kontribusi terhadap ROA dengan koefisien determinasi simultan sebesar 0,454 atau 45,4%. Analisis menunjukkan bahwa nilai F-hitung (14,598) lebih besar dari F-tabel (2,80), dengan signifikansi sebesar 0,000. Ini mendukung penerimaan hipotesis keempat, yang menyatakan bahwa ketiga variabel tersebut secara kolektif memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA. Kesimpulannya, temuan ini menyoroti pentingnya fokus pada NPL dan BOPO dalam meningkatkan kinerja keuangan bank, sementara CAR, meskipun tidak memberikan pengaruh langsung, tetap memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas keuangan bank secara keseluruhan.

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian mengenai pengaruh Non-Performing Loan (NPL), Operational Cost and Operational Revenue (BOPO), dan Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap Return on Assets (ROA), beberapa saran yang dapat diberikan meliputi: pertama, penulis disarankan memperluas cakupan penelitian dengan mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi ROA, seperti ukuran bank, diversifikasi pendapatan, dan kondisi makroekonomi untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kinerja keuangan bank. Selain itu, studi komparatif antara bank konvensional dan syariah atau berdasarkan skala bank, serta penelitian longitudinal menggunakan data time-series, dapat memperkaya literatur. Kedua, mahasiswa di bidang keuangan dan perbankan perlu memperdalam pemahaman terkait pengelolaan risiko, efisiensi operasional, dan kecukupan modal dengan mengikuti pelatihan yang relevan serta terlibat dalam penelitian akademik guna mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia profesional. Ketiga, bank harus fokus pada pengelolaan risiko kredit yang efektif untuk menurunkan NPL melalui teknologi pemantauan kredit dan strategi restrukturisasi yang efisien, serta mengoptimalkan teknologi untuk otomatisasi proses guna menurunkan BOPO. Meskipun CAR tidak secara langsung memengaruhi ROA, menjaga rasio modal yang sehat tetap penting dalam menghadapi risiko masa depan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, L., & Marlius, D. (2018). Pengendalian kredit dalam upaya menciptakan bank yang sehat pada PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Barat cabang utama Padang. *Journal INA-Rxiv*, 2007, 1–11.
- Anggreni, M., & Suardhika, I. M. S. (2014). Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Kecukupan Modal, Risiko Kredit Dan Suku Bunga Kredit Terhadap Profitabilitas Bank Bumh Tahun 2010-2012. *E-Jurnal Akuntansi*, 9(1), 27–38.
- Astuti, R. P. (2022a). Pengaruh CAR, FDR, NPF, dan BOPO terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 3213. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6100>
- Astuti, R. P. (2022b). Pengaruh CAR, FDR, NPF, dan BOPO terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 3213. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6100>
- Bank Indonesia. (2016). *Peraturan Bank Indonesia tentang Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum*.
- Cornelia Lyman. (2022, September 30). *Pengertian dan Cara Menghitung CAR (Capital Adequacy Ratio)*. <https://Pintu.Co.Id/Blog/Pengertian-Dan-Cara-Menghitung-Car>.
- Damayanti, A. C., & Mawardi, W. (2022). PENGARUH UKURAN BANK (SIZE), LOANS TO DEPOSIT RATIO (LDR), CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR), NON- PERFORMING LOANS (NPL), DIVERSIFIKASI PENDAPATAN, DAN BOPO TERHADAP KINERJA BANK DI INDONESIA. *DIPONEGORO JOURNAL OF MANAGEMENT*, 11, 2–2.
- Dewi, A. (2017). PENGARUH CAR, BOPO, NPL, NIM, DAN LDR TERHADAP ROA PADA PERUSAHAAN DI SEKTOR PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2012-2016. *Jurnal Pundi*, Vol. 01, No. 03, November 2017, 2–4.
- Ervina, N., Zuhra, S., Werastuti, D. N. S., Amani, T., Wahidahwati, Tenriwaru, Rohmatunnisa, L. D., Murniati, A., Suharsono, R. S., Saleh, L., Hanafie, H., & Dura, J. (2022). *Teori Akuntansi*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Ghozali, I. (2020). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Goundar, S. (2024). *Integrating Blockchain and Artificial Intelligence for Industry 4.0 Innovations*. New York: Springer.
- Handoyo, S., Suharman, H., Ghani, E. K., & Soedarsono, S. (2023). A business strategy, operational efficiency, ownership structure, and manufacturing performance: The moderating role of market uncertainty and competition intensity and its implication on open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100039. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100039>
- Hidayat, T. (2023). *Analisis Rasio Rentabilitas Untuk Meninjau Kinerja Keuangan Pada Perbankan Syariah dan Perbankan Konvensional Masa Pandemi Covid 19: Vol. 05 No. 04*.
- Hutauruk, D. (2020, August 24). *Ini penyebab NPL bank besar meningkat meski sudah gelar program restrukturisasi*. [www.Keuangan.Kontan.Co.Id](http://www.Keuangan.Kontan.Co.Id).
- Kurniasari Akademi Sekretari dan Manajemen BSI Jakarta Jl Jatiwaringin Raya No, R., & Timur, J. (2017). *Analisis Biaya Operasional Dan Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Return On Assets (ROA): Vol. XV (Issue 1)*.

- Mehzabin, S., Shahriar, A., Hoque, M. N., Wanke, P., & Azad, Md. A. K. (2023). The effect of capital structure, operating efficiency and non-interest income on bank profitability: new evidence from Asia. *Asian Journal of Economics and Banking*, 7(1), 25–44. <https://doi.org/10.1108/AJEB-03-2022-0036>
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2020). *PERATURAN OTORITAS JASA KEUANGAN NOMOR 11/POJK.03/2020 TENTANG STIMULUS PEREKONOMIAN NASIONAL SEBAGAI KEBIJAKAN COUNTERCYCLICAL DAMPAK PENYEBARAN CORONAVIRUS DISEASE 2019 (POJK STIMULUS DAMPAK COVID-19)*.
- Pramudya, B. A., & Kusumah, R. W. R. (2022). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap Return On Asset (ROA) pada Bank BUMN Periode 2014-2020. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(5), 2228–2238. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i5.2768>
- Prayoga, R. A., Supriyadi, D., & Nurhasanah, N. (2022a). Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional, Capital Adequacy Ratio dan Resiko Kredit terhadap Profitabilitas pada Bank Umum BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010 - 2020. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 5(2), 1122–1137. <https://doi.org/10.31539/costing.v5i2.3298>
- Prayoga, R. A., Supriyadi, D., & Nurhasanah, N. (2022b). Pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional, Capital Adequacy Ratio dan Resiko Kredit terhadap Profitabilitas pada Bank Umum BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010 - 2020. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 5(2), 1122–1137. <https://doi.org/10.31539/costing.v5i2.3298>
- Priatna, H. (2022, August 19). *Apa Itu Non Performing Loan (NPL), serta Dampak Negatif bagi Lembaga Keuangan*. <https://Www.Idscore.Id/Faq/Detail/Apa-Itu-Non-Performing-Loan-Npl-Serta-Dampak-Negatif-Bagi-Lembaga-Keuangan>.
- Rafinur, A., Arditha, A., & Rusmianto, R. (2023a). Pengaruh CAR, LDR, BOPO dan NPL terhadap ROA pada Sektor Perbankan di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2019. *Jurnal Ilmiah ESAI*, 17(1), 40–56. <https://doi.org/10.25181/esai.v17i1.2630>
- Rafinur, A., Arditha, A., & Rusmianto, R. (2023b). Pengaruh CAR, LDR, BOPO dan NPL terhadap ROA pada Sektor Perbankan di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2019. *Jurnal Ilmiah ESAI*, 17(1), 40–56. <https://doi.org/10.25181/esai.v17i1.2630>
- Ramadhan, Y., & Rosadi, R. M. V. (2024). Kontribusi CAR, NPL, LDR, BOPO, dan NIM terhadap Return on Asset Bank Pembangunan Daerah. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 5(2), 2802–2818.
- Riskasari, A., & Banu, W. (2024). Pengaruh Manajemen Laba, Good Corporate Governance, Biaya Operasional Pendapatan Operasional (Bopo) terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Consumer Non-Cyclicals yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Revenue: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(1), 158–180.
- Sitanggang, L. (2021, February 17). *Bank akan lebih efisien tahun ini, cost to income ratio dipastikan turun*. [https://Keuangan.Kontan.Co.Id/News/Bank-Akan-Lebih-Efisien-Tahun-Ini-Cost-to-Income-Ratio-Dipastikan-Turun/?Utm\\_source=line&utm\\_medium=text](https://Keuangan.Kontan.Co.Id/News/Bank-Akan-Lebih-Efisien-Tahun-Ini-Cost-to-Income-Ratio-Dipastikan-Turun/?Utm_source=line&utm_medium=text).
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Walfajri, M. (2021, May 5). *Setahun pandemi, kecukupan modal perbankan (CAR) masih kokoh di level 24,18%*. <https://Keuangan.Kontan.Co.Id/News/Setahun-Pandemi-Kecukupan-Modal-Perbankan-Car-Masih-Kokoh-Di-Level-2418>.
- Wibowo, A., & Wartini, S. (2012). Efisiensi Modal Kerja, Likuiditas Dan Leverage Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Di Bei. *Jdm*, 3(1), 49–58.
- Yulistina, & AHIRUDDIN. (2022). *Pengaruh ROA, BOPO dan FDR Terhadap CAR Perbankan Syariah di Indonesia Pada Otoritas Jasa Keuangan*. [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)
- Ziliwu, L., & Ajimat, A. (2021). Pengaruh Umur Perusahaan Dan Sales Growth Terhadap Tax Avoidance. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 4(5), 426. <https://doi.org/10.32493/dr.b.v4i5.12625>