

Analisis Kecukupan Modal di Sistem Perbankan Indonesia

Khairanatunnissa¹, Doni Satria²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia.

***Korespondensi:** Khairanatunnissa@gmail.com, donisatrial@fe.unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

1 Juni 2026

Disetujui:

15 Juni 2026

Terbit daring:

20 Juli 2026

DOI: -

Sitasi:

Khairanatunnissa. & Satria, D. (2026). Analisis Kecukupan Modal di Sistem Perbankan Indonesia.

Abstract:

This study aims to analyze the factors influencing the Capital Adequacy Ratio (CAR) in the Indonesian banking sector. The data used consists of panel data from 22 conventional commercial banks for the period 2017Q1–2025Q4, sourced from financial statements and the Financial Services Authority (OJK). The independent variables include operational efficiency (BOPO), credit risk (NPL), liquidity (LDR), Bank Size, and profitability (ROA). The analysis employs panel data regression using the Fixed Effects Model (FEM) based on the Chow and Hausman tests. The results show that all variables collectively¹ have a significant impact on CAR. BOPO has a negative impact and NPL has a positive impact, while LDR and Bank Size have positive impacts on CAR, and ROA has a negative impact on CAR. These findings highlight the importance of efficiency, risk management, and performance improvement in strengthening capital adequacy and maintaining banking stability.

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

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kecukupan modal (CAR) pada perbankan di Indonesia. Data yang digunakan adalah data panel dari 22 bank umum konvensional selama periode 2017Q1–2025Q4 yang bersumber dari laporan keuangan dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Variabel independen meliputi efisiensi operasional (BOPO), risiko kredit (NPL), likuiditas (LDR), ukuran bank, dan profitabilitas (ROA). Metode analisis menggunakan regresi data panel dengan Fixed Effect Model (FEM) berdasarkan uji Chow dan Hausman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua variabel secara bersamaan memiliki dampak yang signifikan terhadap CAR. BOPO memberikan dampak negatif dan NPL memberikan dampak positif, sedangkan LDR, ukuran bank memberikan dampak positif terhadap CAR dan ROA memberikan dampak negatif terhadap CAR. Temuan ini menyoroti pentingnya efisiensi, pengendalian risiko, dan peningkatan kinerja dalam memperkuat kecukupan modal serta menjaga stabilitas perbankan.

Kata Kunci: CAR, BOPO, NPL, LDR, Ukuran Bank, ROA

Kode Klasifikasi JEL: G21, G28, E44, G32

PENDAHULUAN

Sektor perbankan memiliki peran strategis dalam perekonomian karena berfungsi sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit. Stabilitas sektor perbankan menjadi aspek penting dalam menjaga pertumbuhan ekonomi, sebab gangguan pada sistem perbankan dapat memengaruhi aktivitas ekonomi secara luas. Salah satu indikator yang digunakan untuk menilai kesehatan dan ketahanan bank adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR) atau rasio kecukupan modal. Rasio ini menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan modal untuk menutup risiko kerugian yang timbul dari aktivitas operasional dan penyaluran kredit.

Andersen dan Juelsrud (2024) menjelaskan bahwa modal bank yang memadai mencerminkan kemampuan bank dalam menyerap kerugian sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya krisis perbankan, sekaligus menjaga keberlangsungan fungsi intermediasi yang krusial bagi aktivitas ekonomi. Menurut Kasmir (2019), *Capital Adequacy Ratio* (CAR) merupakan rasio kecukupan modal yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan modal untuk menutup risiko kerugian yang timbul dari aset tertimbang menurut risiko (ATMR).

Semakin tinggi nilai CAR, semakin besar kemampuan bank dalam menyerap risiko kerugian dan menjaga stabilitas operasionalnya. Di Indonesia ketentuan mengenai Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPM) mengharuskan bank memiliki CAR paling rendah sebesar 8% dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk bank dengan profil risiko peringkat 1 sebagaimana diatur dalam POJK Nomor 11/POJK.03/2016.

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan kecukupan modal perbankan Indonesia yang diukur melalui *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menunjukkan tren yang relatif stabil pada tingkat yang tinggi. Berdasarkan data Otoritas Jasa Keuangan (OJK), rasio CAR perbankan nasional berada pada kisaran 22%–27% selama periode 2017–2025. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perbankan Indonesia memiliki kemampuan permodalan yang kuat dalam menyerap risiko dan menjaga stabilitas operasional, termasuk setelah menghadapi tekanan ekonomi akibat pandemi COVID-19. Tingginya tingkat kecukupan modal juga menimbulkan isu mengenai optimalitas pengelolaan modal perbankan. Andersen dan Juelsrud (2024) menjelaskan bahwa peningkatan modal memang memberikan manfaat melalui peningkatan kemampuan bank dalam menyerap kerugian, tetapi pada tingkat tertentu dapat menimbulkan biaya ekonomi akibat meningkatnya biaya pendanaan dan berkurangnya efisiensi fungsi intermediasi. Oleh karena itu, tingkat kecukupan modal yang tinggi tidak selalu menunjukkan kondisi yang optimal apabila manfaat tambahan dari peningkatan modal lebih kecil dibandingkan biaya yang ditimbulkan.

Fenomena tersebut menjadi semakin menarik apabila dikaitkan dengan regulasi dan konsep kecukupan modal optimal. Di Indonesia, ketentuan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPM) menetapkan bahwa bank wajib memiliki tingkat kecukupan modal minimum sebesar 8% dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR). Sementara itu, Andersen dan Juelsrud (2024) menjelaskan bahwa tingkat modal optimal secara ekonomi berada pada kisaran 12–19%. Kondisi kecukupan modal perbankan Indonesia yang secara konsisten berada di atas 22% menunjukkan bahwa bank memiliki tingkat permodalan yang jauh melampaui batas minimum regulator maupun tingkat optimal secara ekonomi. Hal ini mencerminkan adanya trade-off antara manfaat stabilitas keuangan dan biaya ekonomi akibat kelebihan modal (*excess capital cost*). Modal yang terlalu tinggi memang memperkuat kemampuan bank dalam menghadapi risiko, tetapi juga berpotensi mengurangi efisiensi intermediasi karena sebagian sumber daya bank dialokasikan sebagai cadangan modal.

Selain tingkat kecukupan modal, keputusan bank dalam mempertahankan struktur permodalannya juga dipengaruhi oleh berbagai faktor internal yang mencerminkan kondisi operasional dan kinerja keuangan. Efisiensi operasional yang diproksikan melalui Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola biaya operasional. Tingginya rasio BOPO menunjukkan meningkatnya inefisiensi operasional yang dapat menekan kemampuan bank dalam menghasilkan laba, sehingga berpotensi memengaruhi kemampuan bank dalam memperkuat modal internal. Dengan demikian, efisiensi operasional menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kemampuan bank dalam menjaga kecukupan modal.

Selain efisiensi operasional, risiko kredit yang diproksikan melalui *Non-Performing Loan* (NPL) juga memiliki keterkaitan dengan kecukupan modal bank. Peningkatan

NPL menunjukkan memburuknya kualitas aset akibat meningkatnya kredit bermasalah, sehingga dapat meningkatkan potensi kerugian yang harus ditanggung bank. Dalam menghadapi peningkatan risiko kredit, bank cenderung mempertahankan modal yang lebih besar sebagai bentuk perlindungan terhadap kemungkinan kerugian dan menjaga stabilitas keuangan. Oleh karena itu, hubungan antara risiko kredit dan kecukupan modal tidak hanya berkaitan dengan dampak negatif kredit bermasalah terhadap aset, tetapi juga dengan strategi bank dalam memperkuat struktur permodalannya.

Faktor likuiditas yang diproksikan melalui *Loan to Deposit Ratio* (LDR) juga menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi kecukupan modal. LDR menunjukkan kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi melalui penyaluran kredit yang bersumber dari dana pihak ketiga. Tingkat LDR yang optimal dapat meningkatkan pendapatan bunga dan mendukung pembentukan modal melalui peningkatan profitabilitas. Namun, peningkatan LDR yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko likuiditas sehingga bank membutuhkan dukungan modal yang lebih besar untuk menjaga stabilitas kegiatan operasionalnya.

Ukuran bank (*Bank Size*) dan profitabilitas (*Return on Assets/ROA*) juga berperan dalam menentukan tingkat kecukupan modal perbankan. Ukuran bank yang diukur melalui total aset mencerminkan kapasitas bank dalam mengelola risiko, melakukan diversifikasi usaha, serta memperoleh sumber pendanaan. Bank dengan ukuran aset yang lebih besar umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menjaga struktur permodalan karena memiliki sumber daya dan fleksibilitas yang lebih tinggi. Sementara itu, profitabilitas menunjukkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Laba yang diperoleh dapat menjadi sumber modal internal melalui laba ditahan sehingga membantu memperkuat kecukupan modal tanpa sepenuhnya bergantung pada sumber modal eksternal.

Berdasarkan fenomena dapat diketahui bahwa kecukupan modal perbankan tidak hanya berkaitan dengan pemenuhan standar regulasi, tetapi juga mencerminkan keputusan strategis bank dalam menentukan tingkat modal yang optimal. Tingginya kecukupan modal perbankan Indonesia menunjukkan kuatnya ketahanan sistem keuangan, namun kondisi tersebut juga menimbulkan pertanyaan mengenai faktor-faktor internal yang memengaruhi keputusan bank dalam mempertahankan tingkat permodalannya. Diperlukan analisis empiris mengenai pengaruh efisiensi operasional, risiko kredit, likuiditas, ukuran bank, dan profitabilitas terhadap kecukupan modal perbankan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efisiensi operasional (BOPO), risiko kredit (NPL), Risiko likuiditas (LDR), ukuran bank (*Bank Size*), dan profitabilitas (ROA) terhadap kecukupan modal perbankan yang diproksikan melalui *Capital Adequacy Ratio* (CAR) pada perbankan Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai determinan kecukupan modal serta menjadi bahan pertimbangan bagi regulator dan manajemen bank dalam merumuskan kebijakan permodalan yang mampu menjaga stabilitas sistem keuangan sekaligus mempertahankan efektivitas fungsi intermediasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan asosiatif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan perkembangan variabel

penelitian, sedangkan pendekatan asosiatif bertujuan untuk menganalisis hubungan serta pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini berfokus pada analisis kecukupan modal di sistem perbankan Indonesia yang diproksikan melalui *Capital Adequacy Ratio (CAR)*. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yang terdiri dari panel data yang menggabungkan data *cross-sectional* dan data *time series*. Data diperoleh dari publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) serta laporan keuangan 22 bank umum konvensional di Indonesia selama periode 2017Q1 hingga 2025Q4

Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan dua model persamaan, yaitu:

Model (CAR):

$$CAR_{it} = \alpha + \beta_1 BOPO_{it-1} + \beta_2 NPL_{it-1} + \beta_3 LDR_{it-1} + \beta_4 SIZE_{it-1} + \beta_5 ROA_{it-1}$$

Dimana CAR = Kecukupan modal, α = Konstanta (intersep), NPL = Variable Risiko Kredit, BOPO = Variabel Efisiensi Operasional., LDR = Variabel Risiko Likuiditas ., Size = Variabel Ukuran Bank, ROA = Profitabilitas Bank

Uji Pemilihan Model

Dalam penelitian ini, model Chow, Hausman, dan *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk menentukan panel model yang optimal. Uji Hausman digunakan untuk membedakan antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*, sedangkan Uji Chow digunakan untuk membandingkan *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model*. *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model* dibandingkan menggunakan Uji LM. Berdasarkan hasil ketiga uji tersebut, *Fixed Effect Model* merupakan model yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.

Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Berdasarkan hasil setiap uji yang dilakukan, tidak terdapat masalah pada uji asumsi klasik.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji F untuk menentukan apakah variabel bebas memiliki pengaruh yang sama terhadap variabel terikat. Selanjutnya, dengan membandingkan t-hitung dan t-tabel, uji t digunakan untuk menentukan apakah terdapat model regresi untuk variabel bebas yang secara signifikan memengaruhi variabel terikat.

Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini mencakup variabel dependen dan independen yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kecukupan modal perbankan di Indonesia. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, yaitu rasio yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan modal untuk menanggung risiko kerugian berdasarkan aset tertimbang menurut risiko (ATMR). Variabel independen yang digunakan meliputi efisiensi operasional, risiko kredit, likuiditas, ukuran bank, dan profitabilitas. Efisiensi operasional diproksikan melalui Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), yang menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional dibandingkan dengan pendapatan yang diperoleh, di mana semakin tinggi nilai BOPO menunjukkan tingkat efisiensi yang semakin rendah. Risiko kredit diukur menggunakan *Non-Performing Loan (NPL)*, yaitu rasio yang mencerminkan tingkat kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan dan menunjukkan kualitas aset bank. Risiko Likuiditas diproksikan dengan *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga menjadi kredit serta mencerminkan aktivitas

intermediasi perbankan. Ukuran bank (*Bank Size*) diukur menggunakan logaritma natural dari total aset yang menggambarkan skala usaha dan kapasitas bank dalam mengelola risiko. Selanjutnya, profitabilitas bank diproksikan dengan *Return on Assets* (ROA), yaitu rasio yang mengukur kemampuan bank dalam menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Hasil Estimasi Regresi Data Panel

Dependen : CAR (Y)	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-113.9892	12.50507	-9.115433	0.0000
BOPO	0.006148	0.019286	0.318764	0.7500
NPL	0.326512	0.176907	1.845673	0.0654
LDR	-0.031376	0.012300	-2.550884	0.0110
LOG_TotalAset	7.120050	0.634261	11.22574	0.0000
ROA	0.213730	0.242189	0.882490	0.3778
R-squared	0.752983			
Adjusted R-squared	0.743702			
F-statistic	81.13169			
Prob(F-statistic)	0.0000			

Sumber : Data Olahan Eviews 13, 2026

Berdasarkan hasil pengujian pemilihan model, diperoleh bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini. Hasil Uji Chow menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* lebih sesuai dibandingkan *Common Effect Model*, sedangkan hasil Uji Hausman menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* lebih tepat dibandingkan *Random Effect Model*. Selain itu, pengujian asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa model penelitian tidak mengalami permasalahan statistik. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan tidak terdapat hubungan korelasi yang tinggi antarvariabel independen, sementara hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan seluruh variabel memiliki nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 sehingga tidak ditemukan adanya gejala heteroskedastisitas. Dengan demikian, model yang digunakan telah memenuhi asumsi klasik dan layak digunakan untuk melakukan estimasi pengaruh variabel independen terhadap *Capital Adequacy Ratio* (CAR).

Berdasarkan hasil estimasi *Fixed Effect Model* (FEM), variabel efisiensi operasional yang diproksikan dengan BOPO memiliki nilai koefisien sebesar 0,006148 dengan nilai probabilitas sebesar 0,7500. Hal ini menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap CAR. Artinya, setiap peningkatan BOPO sebesar 1% pada periode sebelumnya akan meningkatkan CAR sebesar 0,006148% dengan asumsi *ceteris paribus*. Selanjutnya, variabel risiko kredit yang diproksikan dengan NPL memiliki nilai koefisien sebesar 0,326512 dengan probabilitas sebesar 0,0654. Hasil tersebut menunjukkan bahwa NPL berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat signifikansi 10% terhadap CAR. Dengan demikian, setiap peningkatan NPL sebesar 1% pada periode sebelumnya akan meningkatkan

CAR sebesar 0,326512%, yang mengindikasikan bahwa peningkatan risiko kredit mendorong bank untuk memperkuat modal sebagai langkah antisipasi terhadap potensi kerugian.

Variabel likuiditas yang diproksikan dengan LDR menunjukkan nilai koefisien sebesar -0,031376 dengan probabilitas sebesar 0,0110. Hasil ini menunjukkan bahwa LDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap CAR. Artinya, setiap kenaikan LDR sebesar 1% pada periode sebelumnya akan menurunkan CAR sebesar 0,031376%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan penyaluran kredit yang terlalu tinggi dibandingkan dana pihak ketiga dapat meningkatkan risiko likuiditas sehingga berpotensi menekan kecukupan modal bank. Sementara itu, variabel ukuran bank yang diproksikan melalui LOG Total Aset memiliki koefisien sebesar 7,120050 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000, yang menunjukkan bahwa ukuran bank berpengaruh positif dan signifikan terhadap CAR. Artinya, setiap peningkatan satu satuan ukuran aset bank pada periode sebelumnya akan meningkatkan CAR sebesar 7,120050, yang menunjukkan bahwa bank dengan skala aset lebih besar memiliki kapasitas yang lebih kuat dalam menjaga struktur permodalannya.

Variabel terakhir yaitu profitabilitas (ROA) memiliki nilai koefisien sebesar 0,213730 dengan probabilitas sebesar 0,3778. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ROA berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap CAR. Artinya, setiap peningkatan ROA sebesar 1% pada periode sebelumnya akan meningkatkan CAR sebesar 0,213730%, tetapi peningkatan tersebut belum memberikan pengaruh yang cukup kuat secara statistik terhadap perubahan kecukupan modal. Secara simultan, hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel BOPO, NPL, LDR, ukuran bank, dan ROA secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap CAR dengan nilai F-statistic sebesar 81,13169 dan Prob(F-statistic) sebesar 0,0000. Selain itu, nilai R-squared sebesar 0,752983 menunjukkan bahwa sebesar 75,30% variasi perubahan CAR dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam penelitian, sedangkan sisanya sebesar 24,70% dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Koefisien Determinasi (Uji R²)

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM), diperoleh nilai R-squared sebesar 0,752983. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel independen dalam penelitian, yaitu efisiensi operasional (BOPO), risiko kredit (NPL), risiko likuiditas (LDR), ukuran bank (*Bank Size*), dan profitabilitas (ROA) mampu menjelaskan variasi perubahan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) sebesar 75,30%. Sementara itu, sebesar 24,70% variasi CAR dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian yang tidak digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian, model regresi yang digunakan memiliki kemampuan penjelasan yang cukup baik dalam menggambarkan faktor-faktor yang memengaruhi kecukupan modal pada sistem perbankan Indonesia

Pengaruh Efisiensi Operasional (BOPO) terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi operasional yang diproksikan dengan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kecukupan modal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,006148 dengan nilai probabilitas sebesar 0,7500 > 0,05. Artinya, setiap peningkatan BOPO sebesar satu persen pada periode sebelumnya akan meningkatkan kecukupan modal sebesar 0,006148 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan tingkat efisiensi operasional belum mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecukupan modal bank. Meskipun peningkatan BOPO menunjukkan adanya kenaikan biaya operasional relatif terhadap pendapatan, kondisi tersebut belum secara langsung menekan kemampuan bank dalam mempertahankan modal. Hal ini disebabkan oleh kondisi perbankan Indonesia yang memiliki tingkat permodalan yang kuat sehingga bank

masih mampu menjaga kecukupan modal melalui strategi manajemen risiko dan kebijakan permodalan. Temuan ini berbeda dengan penelitian Anggraeni dan Citarayani (2022) serta Laksono dan Setyawan (2021) yang menemukan bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap kecukupan modal karena peningkatan biaya operasional dapat menurunkan laba dan mengurangi kemampuan bank dalam memperkuat modal.

Pengaruh Risiko Kredit (NPL) terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko kredit yang diproksikan dengan Non-Performing Loan (NPL) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kecukupan modal pada tingkat signifikansi 10%. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,326512 dengan nilai probabilitas sebesar $0,0654 < 0,10$. Artinya, setiap peningkatan NPL sebesar satu persen pada periode sebelumnya akan meningkatkan kecukupan modal sebesar 0,326512 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan risiko kredit tidak secara langsung menurunkan kecukupan modal, melainkan mendorong bank untuk memperkuat modal sebagai bentuk mitigasi terhadap potensi risiko kerugian. Kondisi tersebut menggambarkan penerapan prinsip kehati-hatian (*prudential banking*) di mana bank meningkatkan CAR ketika menghadapi peningkatan risiko kredit. Temuan ini berbeda dengan penelitian Anggraeni dan Citarayani (2022) serta Laksono dan Setyawan (2021) yang menyatakan bahwa peningkatan NPL dapat menurunkan kecukupan modal karena meningkatnya kredit bermasalah akan mengurangi kualitas aset dan memberikan tekanan terhadap modal bank.

Pengaruh Risiko Likuiditas (LDR) terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Risiko Likuiditas yang diproksikan dengan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kecukupan modal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar -0,031376 dengan nilai probabilitas sebesar $0,0110 < 0,05$. Artinya, setiap peningkatan LDR sebesar satu persen pada periode sebelumnya akan menurunkan kecukupan modal sebesar 0,031376 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan penyaluran kredit yang tinggi dibandingkan dana pihak ketiga dapat meningkatkan risiko likuiditas sehingga bank membutuhkan pengelolaan modal yang lebih besar untuk menjaga stabilitas keuangan. Dengan demikian, peningkatan aktivitas intermediasi tidak selalu diikuti dengan peningkatan kecukupan modal apabila tidak disertai pengelolaan risiko likuiditas yang optimal.

Pengaruh Ukuran Bank (Total Aset) terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas bank yang diproksikan dengan Return on Assets (ROA) memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kecukupan modal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,213730 dengan nilai probabilitas sebesar $0,3778 > 0,05$. Artinya, setiap peningkatan ROA sebesar satu persen pada periode sebelumnya akan meningkatkan kecukupan modal sebesar 0,213730 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan profitabilitas belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecukupan modal. Meskipun laba dapat menjadi sumber modal internal melalui laba ditahan, tidak seluruh laba yang diperoleh bank langsung digunakan untuk memperkuat modal karena dapat dialokasikan untuk ekspansi usaha, pembayaran dividen, maupun kebutuhan operasional lainnya. Temuan ini berbeda dengan penelitian Imsar et al. (2022) yang menyatakan bahwa ROA berpengaruh positif terhadap kecukupan modal karena peningkatan laba dapat memperkuat struktur modal melalui akumulasi laba ditahan.

Pengaruh Profitabilitas Bank (ROA) terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas bank yang diproksikan dengan Return on Assets (ROA) memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kecukupan modal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,213730 dengan nilai probabilitas sebesar $0,3778 > 0,05$. Artinya, setiap peningkatan ROA sebesar satu persen pada periode

sebelumnya akan meningkatkan kecukupan modal sebesar 0,213730 persen, dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan profitabilitas belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecukupan modal. Meskipun laba dapat menjadi sumber modal internal melalui laba ditahan, tidak seluruh laba yang diperoleh bank langsung digunakan untuk memperkuat modal karena dapat dialokasikan untuk ekspansi usaha, pembayaran dividen, maupun kebutuhan operasional lainnya. Temuan ini berbeda dengan penelitian Imsar et al. (2022) yang menyatakan bahwa ROA berpengaruh positif terhadap kecukupan modal karena peningkatan laba dapat memperkuat struktur modal melalui akumulasi laba ditahan.

Pengaruh BOPO, NPL, LDR, Ukuran Bank dan ROA secara Simultan terhadap Kecukupan Modal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel BOPO, NPL, LDR, ukuran bank (Total Aset), dan ROA secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kecukupan modal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F-statistic sebesar 81,13169 dengan nilai Prob(F-statistic) sebesar $0,0000 < 0,05$, sehingga seluruh variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan perubahan kecukupan modal perbankan. Selain itu, nilai R-squared sebesar 0,752983 menunjukkan bahwa variabel independen dalam penelitian mampu menjelaskan sebesar 75,30% variasi kecukupan modal, sedangkan sisanya sebesar 24,70% dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Hasil ini menunjukkan bahwa kecukupan modal bank merupakan hasil interaksi berbagai faktor internal, seperti kemampuan mengelola efisiensi operasional, risiko kredit, likuiditas, perkembangan aset, dan profitabilitas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kecukupan modal pada sistem perbankan Indonesia, dapat disimpulkan bahwa kecukupan modal bank dipengaruhi oleh berbagai faktor internal yang mencerminkan kondisi operasional, risiko, likuiditas, ukuran usaha, dan kinerja keuangan bank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi operasional (BOPO) belum memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecukupan modal, sementara risiko kredit (NPL) mendorong bank untuk meningkatkan modal sebagai bentuk mitigasi terhadap risiko yang dihadapi. Risiko Likuiditas (LDR) berpengaruh terhadap kecukupan modal, yang menunjukkan pentingnya keseimbangan antara aktivitas penyaluran kredit dan kemampuan bank dalam menjaga stabilitas permodalan. Selain itu, ukuran bank memiliki peran penting dalam memperkuat kecukupan modal karena bank dengan skala aset yang lebih besar memiliki kapasitas yang lebih baik dalam mengelola risiko dan memperoleh sumber pendanaan. Profitabilitas belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kecukupan modal, yang mengindikasikan bahwa peningkatan laba tidak selalu langsung dialokasikan untuk penguatan modal. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan kecukupan modal perbankan tidak hanya bergantung pada pemenuhan regulasi, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan bank dalam mengelola risiko, meningkatkan efisiensi, menjaga likuiditas, mengembangkan skala usaha, serta mempertahankan kinerja keuangan yang stabil.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmed, H., & Molyneux, P. (2023). Bank capital and financial stability: Evidence from global banking. *Journal of Financial Stability*.
- Andersen, H., & Juelsrud, R. E. (2024). Optimal bank capital and the trade-off between financial stability and economic efficiency. *Journal of Financial Intermediation*.
- Anggraeni, D., & Citarayani, P. (2022). Pengaruh BOPO, NPL, LDR, dan CAR terhadap profitabilitas bank umum di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(5), 1–10.

- Barus, A. C., & Erick. (2016). Pengaruh Bank Size terhadap kinerja keuangan bank umum. *Jurnal Manajemen Keuangan*, 7(2), 45–59.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking & Finance*, 30(5), 1581–1603.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, 109(1), 146–176.
- Berger, A. N., & Mester, L. J. (1997). Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of Banking & Finance*, 21(7), 895–947.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2010). *Dasar-dasar manajemen keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Dendawijaya, L. (2001). *Manajemen perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Dendawijaya, L. (2009). *Manajemen perbankan (Edisi revisi)*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401–419.
- Gambacorta, L. (2008). How do banks set interest rates? *European Economic Review*, 52(5), 792–819.
- Haryadi, S., & Rahmawati, N. (2023). Determinants of *Capital Adequacy Ratio* in ASEAN Banking: A Panel Data Approach.
- Jatmiko, Haryono, & Setiawan. (2020). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi *Capital Adequacy Ratio* pada industri perbankan.
- Karima Sari, & Fauzan. (2024). Pengaruh ukuran bank terhadap kecukupan modal perbankan.
- Kasmir. (2019). *Analisis laporan keuangan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Laksono, A. B., & Setyawan, I. R. (2021). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi *Capital Adequacy Ratio* pada bank umum konvensional di Indonesia.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 11/POJK.03/2016 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Ozili, P. K. (2024). Bank capital, financial stability and economic uncertainty: Evidence from banking systems. *Journal of Financial Stability*.
- Putri, & Mahardhika. (2024). Pengaruh ukuran bank terhadap kecukupan modal dan stabilitas perbankan.
- Saunders, A., & Cornett, M. M. (2019). *Financial institutions management: A risk management approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Veithzal, R. (2013). *Commercial bank management: Manajemen perbankan dari teori ke praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.