

# **Pengaruh NIM dan CAR terhadap ROA pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2023**

**Martina Dama Yanti\***

**Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Baturaja**

**Email : [martinadamayanti14043@gmail.com](mailto:martinadamayanti14043@gmail.com)**

**Noviansyah\*\***

**Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Baturaja**

**Email : [noviansyahrais95@gmail.com](mailto:noviansyahrais95@gmail.com)**

## ***Abstract***

*This study aims to determine the influence of NIM and CAR on ROA in state-owned banks listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2019–2023 period. The population of this study consists of the financial statements of state-owned banks listed on the IDX. The analytical method used is panel data regression, with the assistance of EViews 13 software. The results indicate that NIM and CAR simultaneously have a significant influence on ROA. However, partially, NIM does not have a significant effect on ROA, and similarly, CAR has a significantly affect ROA. The coefficient of determination (R-squared) is 0.554145 or 55.41%, which means that NIM and CAR explain 55.41% of the variation in ROA, while the remaining 44.59% is influenced by other factors not included in the model such as NPL, LDR, DER, BOPO and other financial ratios.*

**Keywords:** *NIM, CAR, ROA*

## **PENDAHULUAN**

Dalam dunia modern ini, peran perbankan dalam memajukan perekonomian suatu negara sangatlah besar dan memiliki tempat yang teramat penting sebagai lembaga yang mempengaruhi kegiatan perekonomian. Lembaga perbankan merupakan salah satu tulang punggung perekonomian suatu negara. Perusahaan perbankan adalah sebuah perusahaan yang telah

diberikan izin untuk melakukan banyak aktivitas dalam rangka memperoleh pendapatan. Sehingga, sesuai dengan fungsinya yaitu *agen of trust*, bank harus menjaga kepercayaan masyarakat terhadap bank, dengan menjaga likuiditas dan melaksanakan kegiatan operasinya secara efektif dan efisien guna mencapai tingkat profitabilitas yang tinggi (Utami, 2017).

Sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam Pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan yang telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 mengatakan Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Perbankan disebutkan sebagai segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Lembaga keuangan perbankan di Indonesia dibagi menjadi dua fungsi yaitu, Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Bank umum terdiri dari beberapa kelompok yaitu Bank BUMN, Bank Swasta dan Bank Campuran. Bank BUMN merupakan salah satu bank yang menjadi pilar perekonomian negara karena sebagian modalnya dibiayai oleh negara sehingga perbankan dalam kelompok Bank BUMN ini

diharuskan menjaga kinerja keuangannya (Dini & Manda, 2020).

**Tabel 1**  
**Data keuangan NIM, CAR dan ROA pada Bank BUMN periode 2019-2023**

No	Nama Bank	Tahun	NIM	CAR	ROA
1	Mandiri	2019	5,46	21,39	3,03
		2020	4,48	19,90	1,64
		2021	4,73	19,60	2,53
		2022	5,16	19,46	3,30
		2023	5,25	21,48	4,03
2	BRI	2019	6,98	22,55	3,50
		2020	6,00	20,61	1,98
		2021	6,89	25,28	2,72
		2022	6,80	23,30	3,76
		2023	6,84	25,23	3,93
3	BNI	2019	4,90	19,70	2,40
		2020	4,50	16,80	0,50
		2021	4,70	19,70	1,40
		2022	4,80	19,30	2,50
		2023	4,60	22,00	2,60
4	BTN	2019	3,32	17,32	0,13
		2020	3,06	19,34	0,69
		2021	3,99	19,14	0,81
		2022	4,40	20,17	1,02
		2023	3,75	2016	1,07

Sumber: Bursa Efek Indonesia

Pada tabel diatas terdapat perubahan fluktuatif pada Bank BUMN disetiap tahunnya. Pada data NIM tahun 2019-2020 Bank Mandiri, BRI dan BNI mengalami penurunan diikuti dengan ROA yang mengalami penurunan, sedangkan pada Bank BNI data NIM mengalami penurunan sebesar 0,26% tetapi ROA mengalami peningkatan sebesar 0,56%. Hal ini terjadi

disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah *Covid-19* yang menyebabkan penurunan suku bunga dan berdampak pada pendapatan bunga bersih, yang merupakan salah satu komponen utama dalam perhitungan NIM. Namun, disisi lain ROA mengalami peningkatan karena Bank BTN berhasil mengelola biaya operasional dan meningkatkan efisiensi, termasuk melalui biaya dana (*cost of fund*). Penurunan biaya dana tersebut didukung oleh pertumbuhan DPK yang signifikan, terutama dari dana murah seperti giro dan tabungan. Selain itu, perbaikan kualitas aset dengan penurunan NPL juga berkontribusi pada peningkatan kinerja laba bersih. Sehingga yang terjadi meskipun margin bunga mengalami penurunan, namun efisiensi dan pengelolaan yang baik membantu dalam peningkatan keuntungan terhadap ROA (Bank BTN, 2020) Aladin, 2021). Artinya terjadi ketidaksesuaian antara fenomena dengan teori bahwa ketika NIM mengalami peningkatan maka ROA juga mengalami peningkatan, begitu juga sebaliknya (Alam dan Sutardjo, 2023).

Pada tabel di atas data CAR mengalami fluktuasi di setiap tahunnya. Di tahun 2021 terlihat CAR yang semakin naik karena Bank BNI terus melakukan penyesuaian dengan cara penguatan modal sebagai upaya

mengurangi risiko usaha yang mungkin timbul di tengah ketidakpastian akibat pandemic *Covid-19* (Hastuti, 2021). Artinya terjadi kesesuaian antara fenomena dengan teori bahwasanya saat CAR mengalami peningkatan mengalami ROA juga meningkat, begitu juga sebaliknya (Fitriana dan Hening, 2016).

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Profitabilitas**

Menurut (Kasmir, 2021:198) profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Intinya adalah penggunaan rasio ini menunjukkan efisiensi perusahaan. Ditegaskan oleh (Fahmi, 2018:80) Rasio profitabilitas adalah rasio yang mengukur efektivitas manajemen secara keseluruhan yang ditunjukkan oleh besar kecilnya tingkat keuntungan yang diperoleh dalam hubungannya dengan penjualan maupun investasi, semakin baik rasio profitabilitas maka semakin baik menggambarkan kemampuan

tingginya perolehan keuntungan perusahaan

### ***Net Interest Margin (NIM)***

Menurut Akbar (2020:28) mengatakan bahwa *Net Interest Margin* (NIM) merupakan salah satu rasio keuangan perbankan untuk mengukur seberapa besar selisih antara pendapatan bunga pinjaman dan beban bunga pada dana pihak ketiga. Semakin besar nilai NIM mengindikasikan semakin tinggi selisih pendapatan dan beban bunga tersebut sehingga mengakibatkan semakin tinggi pendapatan yang diterima bank. Rasio ini juga menggambarkan seberapa baiknya bank dalam mengelola aktiva produktif yang dimilikinya. Semakin tinggi nilai NIM menandakan semakin baik juga kemampuan bank dalam mengelola aktiva produktif yang dimilikinya (Watusoke. dkk, 2019). Ketika bank mampu mengelola aktiva produktif yang dimilikinya maka laba akan meningkat disebabkan kemampuan pengelolaan aktiva produktif dalam menghasilkan laba juga meningkat. Oleh karena itu semakin tinggi nilai NIM menandakan semakin besar juga profitabilitas yang akan dimiliki

oleh bank (Silaban, 2017) (dikutip di Akbar, 2020:29).

Kesimpulan dari beberapa teori diatas, definisi *Net Interest Margin* (NIM) adalah alat untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam menghasilkan pendapatan dari bunga dengan melihat kinerja bank dalam menyalurkan kredit. OJK (Otoritas Jasa Keuangan) menetapkan standar bahwa jika NIM bank lebih dari 6%, bank dianggap memiliki kesehatan keuangan yang baik, namun jika NIM bank kurang dari 6% menandakan kondisi keuangan yang tidak sehat

### ***Pengertian Kecukupan Modal***

Modal merupakan faktor yang amat penting bagi perkembangan dan kemajuan bank sekaligus menjaga kepercayaan masyarakat (Komang, 2022:153). Menurut (Fauzi, *et al.* 2020) kecukupan modal ialah keahlian bank dalam mengelola assetnya guna mengembangkan perusahaannya dan sanggup menanggung risiko dari aktivitas bank. Menurut (Dewi, *et al.* 2022:159) Tingkat kecukupan modal berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank. Hal ini disebabkan kecukupan modal

merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan permodalan suatu bank dimana modal ini nantinya akan digunakan dalam kegiatan produksinya yang akan menghasilkan laba bagi perbankan serta menjaga kemungkinan timbulnya risiko kerugian kegiatan usahanya. Terdapat pendapat lainnya terkait tingkat kecukupan modal, yaitu merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar total aset bank dan terdiri dari beberapa faktor risiko seperti pinjaman, investasi, surat berharga dan piutang dari bank lain yang dibiayai dari dana bank tersebut selain mendapat modal dari pendanaan pihak eksternal bank (Taufik, *et al.* 2018). Dengan kata lain, apabila modal bank dapat menanggung semua risiko, sehingga secara tidak langsung kesulitan menjalankan semua aktivitasnya dengan efisien.

Kesimpulan dari beberapa teori di atas, definisi kecukupan modal adalah kondisi di mana sebuah perusahaan memiliki cukup dana untuk mendukung semua kegiatan operasional dan menghadapi risiko yang mungkin muncul. Dengan kata lain, modal yang dimiliki perusahaan

harus cukup besar untuk menjalankan bisnis secara efektif dan mengatasi tantangan finansial. Fungsi esensial dari modal bank adalah menjaga agar bank tetap beroperasi sehingga penghasilan bank dapat menutup kerugian-kerugian dan mendorong kepercayaan deposan dan pengawas bank yang cukup terhadap bank. Selain itu modal juga berfungsi untuk menjaga kepercayaan terhadap aktivitas perbankan dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi atas dana yang diterima dari nasabah.

Penilaian terhadap rasio permodalan yang lazim digunakan untuk mengukur kesehatan bank yaitu *Capital Adequacy Ratio* (CAR). *Capital Adequacy Ratio* (CAR) adalah rasio kecukupan modal yang berguna untuk menanggung risiko yang mungkin terjadi dalam bank (Ningtyas dan Abdul, 2022). Menurut Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/12/PBI/2013 Pasal 2 tentang penyediaan modal minimum bank umum Ketentuan pemenuhan permodalan minimum bank disebut

juga *Capital Adequacy Ratio*/CAR adalah:

- a. 8% (persen) dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk Bank dengan profil risiko peringkat 1 (satu)
  - b. 9% (persen) sampai dengan kurang dari 10% (persen) dari ATMR untuk Bank dengan profil risiko peringkat 2 (dua)
  - c. 10% (persen) sampai dengan kurang dari 11% (persen) dari ATMR untuk Bank dengan profil risiko peringkat 3 (tiga)
- 11% (persen) sampai dengan 14% (persen) dari ATMR untuk Bank dengan profil risiko peringkat 4 (empat) atau peringkat 5 (lima)

### ***Komponen-Komponen Kecukupan Modal***

Menurut (Oppusunggu, dkk. 2021:8) Komponen-komponen modal bank yang diperhitungkan bank dalam memenuhi regulasi permodalan adalah modal inti dan modal pelengkap. Berikut komponen-komponen pada kecukupan modal, sebagai berikut:

1. Modal Inti (*Tier 1*)

Modal inti merupakan modal yang telah disetor secara efektif

oleh pemiliknya. Sedangkan agio saham merupakan selisih lebih setoran modal yang diterima bank sebagai akibat harga saham yang melebihi nominalnya.

2. Modal Pelengkap

3. (*Tier 2*)

Modal pelengkap merupakan cadangan-cadangan yang tidak berasal dari laba, modal pinjaman serta pinjaman subordinas

### **METODE PENELITIAN**

#### ***Metode Analisis***

#### ***Analisis Kuantitatif***

Dalam penelitian ini meneliti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi data panel dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif sering disebut metode tradisional, positivistik, ilmiah/*scientific* dan metode *discovery*. Menurut (Hardani. *at al*, 2020:239) Metode kuantitatif dikatakan sebagai metode tradisional karena penggunaan yang cukup lama dan menjadi tradisi sebagai metode untuk melakukan penelitian. Metode ini disebut sebagai metode

*positivistik* karena berlandaskan pada filsafat *positivisme*. Metode ini disebut sebagai metode ilmiah (*scientific*) karena metode ini telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit, empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis.

### ***Analisis Regresi Data Panel***

Menurut (Riswan & dunan, 2019:146) Regresi data panel merupakan pengembangan dari regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* yang memiliki ke khususan dari segi jenis data dan tujuan analisis datanya. Dari segi jenis data, regresi data panel memiliki karakteristik data yang bersifat *cross section* dan *time series*. Sedangkan dilihat dari tujuan analisis data, data panel berguna untuk melihat perbedaan karakteristik antar setiap individu dalam beberapa periode pada objek penelitian. Terdapat beberapa tahapan dalam analisis regresi data panel yaitu pemilihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model. Selain itu, terdapat tiga teknik yang ditawarkan dalam regresi data panel yaitu *Common Effect*, *Fixed Effect* dan

*Random Effect*. Analisis regresi data panel dapat diolah dengan berbagai program statistik antara lain SPSS, Eviews dan STATA.

### ***Tahapan Regresi Data Panel***

Menurut Riswan dan Dunan (2019:149) menyatakan bahwa teknik analisis regresi data panel memiliki serangkaian tahapan berupa pemilihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model.

### ***Pemilihan Model Regresi***

Model persamaan data panel yang merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series* dapat dituliskan dengan persamaan data panel sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y= Profitabilitas (ROA)

X<sub>1</sub>= *Net Interest Margin* (NIM)

X<sub>2</sub>= Kecukupan Modal (CAR)

$\alpha$  = Konstanta Regresi Linier

$\beta_1 \beta_2$  = Koefisien Regresi

t = Periode Waktu

i = Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

$e$  = Variable diluar model (*error term*)

Estimasi model regresi data panel bertujuan untuk memprediksi parameter model regresi yaitu nilai *intersep* atau konstanta ( $\alpha$ ) dan *slope* atau koefisien regresi ( $\beta_i$ ). Penggunaan data panel dalam regresi akan menghasilkan *intersep* dan *slope* yang berbeda pada setiap perusahaan dan setiap periode waktu, untuk mengestimasi parameter model dengan data panel terdapat tiga teknik yang ditawarkan yaitu (Riswan dan Dunan (2019:150):

**a. Model Common Effect**

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu. Pendekatan yang dipakai pada model ini adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS).

**b. Model Fixed Effect**

Teknik ini mengestimasi data panel dengan menggunakan

variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan *intersep*. Pendekatan ini didasarkan adanya perbedaan *intersep* antara perusahaan namun *intersep* sama antar waktu. Model ini juga mengasumsikan bahwa *slope* tetap antar perusahaan dan antar waktu. Pendekatan yang digunakan pada model ini menggunakan metode *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

**c. Model Random Effect**

Teknik ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan antar individu dan antar waktu diakomodasi lewat *error*. Karena adanya korelasi antar variabel gangguan maka metode OLS tidak bisa digunakan sehingga model *random effect* menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS).

Riswan dan Dunan (2019:150) menyatakan bahwa

terdapat tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel yaitu uji *Chow*, uji *Hausman* dan uji *Lagrange Multiplier*.

### 1. Uji *Chow*

Uji *Chow* adalah pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a) Nilai probabilitas  $F <$  batas kritis, maka tolak  $H_0$  atau memilih *fixed effect* dari pada *common effect*
- b) Nilai probabilitas  $F >$  batas kritis, maka terima  $H_0$  atau memilih *common effect* dari pada *fixed effect*.

### 2. Uji *Hausman*

Uji *hausman* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a) Nilai *chi squares* hitung  $>$  *chi squares* tabel atau nilai probabilitas *chi squares*  $<$  taraf signifikansi, maka tolak

$H_0$  atau memilih *fixed effect* dari pada *random effect*.

- b) Nilai *chi squares* hitung  $<$  *chi squares* tabel atau nilai probabilitas *chi squares*  $>$  taraf signifikansi, maka tidak menolak  $H_0$  atau memilih *random effect* dari pada *fixed effect*.

### 3. Uji *Lagrange Multiplier (LM)*

Uji *Lagrange Multiplier (LM)* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada metode *common effect (OLS)*. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

- a) Nilai *p value*  $<$  batas kritis, maka tolak  $H_0$  atau memilih *random effect* dari pada *common effect*.
- b) Nilai *p value*  $>$  batas kritis, maka terima  $H_0$  atau memilih *common effect* dari pada *random effect*

### *Uji Asumsi Klasik*

Menurut (Riswan dan Dunan, 2019:152) Regresi data panel memberikan pilihan model berupa *common effect*, *fixed effect* dan

*random effect*. Model *common effect* dan *fixed effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) sedangkan *random effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS). Namun, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan pendekatan OLS.

Berdasarkan uraian diatas, jika model yang terpilih ialah *common effect* atau *fixed effect* maka uji asumsi klasik yang harus dilakukan meliputi uji heterokedastisitas dan uji multikolinearitas. Sedangkan jika model yang terpilih berupa *random effect* maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik.

### 1. Uji Normalitas

Menurut Riswan Dunan (2019:153) Uji normalitas merupakan pengujian terhadap kenormalan distribusi data. Jika suatu residual model tidak terdistribusi normal, maka uji t kurang relevan digunakan untuk menguji koefisien regresi. Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu *histogram residual*, *kolmogrov smirnov* dan

*skewnes skurtosiusdan jarque-bera*. Uji normalitas menggunakan histogram maupun uji informal lainnya kurang direkomendasikan karena tanpa adanya angka statistik penafsiran tiap orang berbeda terhadap hasil pengujian. Jika menggunakan Eviews akan lebih mudah menggunakan uji *jarque-bera* untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal. Uji *jarque-bera* didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic* dan menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Pengambilan keputusan uji *jarque-bera* dilakukan jika:

- a) Nilai *chisquares* hitung < *chisquares* tabel atau probabilitas *jarque-bera* > taraf signifikansi, maka tidak menolak  $H_0$  atau residual mempunyai distribusi normal.
- b) Nilai *chisquares* hitung > *chisquares* tabel atau probabilitas *jarque-bera* < taraf signifikansi, maka tolak  $H_0$  atau residual tidak mempunyai distribusi normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Menurut Riswan Dunan (2019:155) Uji Multikolinieritas dilakukan pada saat model regresi menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear di antara variabel bebas. Dampak adanya multikolinieritas adalah banyak variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat namun nilai koefisien determinasi tetap tinggi. Metode untuk mendeteksi multikolinieritas antara lain *variance influencefactor* dan korelasi berpasangan. Metode korelasi berpasangan untuk mendeteksi multikolinieritas akan lebih bermanfaat karena dengan menggunakan metode tersebut peneliti dapat mengetahui secara rinci variabel bebas apa saja yang memiliki korelasi yang kuat. pengambilan keputusan metode korelasi berpasangan dilakukan jika:

- a) Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas  $< 0,85$  maka tidak menolak  $H_0$  atau tidak terjadi masalah multikolinieritas.

- b) Nilai korelasi dari masing-masing variabel bebas  $> 0,85$  maka tolak  $H_0$  atau terjadi masalah multikolinieritas.

## 3. Uji Heterokedastisitas

Menurut Riswan Dunan (2019:154) Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varian yang konstan atau tidak. Uji heteroskedastisitas penting dilakukan pada model yang terbentuk. Dengan adanya heteroskedastisitas, hasil uji T dan uji F menjadi tidak akurat. Metode untuk mendeteksi heteroskedastisitas antara lain metode *grafik, park, glesjer, korelasi spearman, goldfeld-quandt, breusch pagan* dan *white*. Uji heteroskedastisitas menggunakan Metode *glesjer*, grafik maupun uji informal lainnya karena tanpa adanya angka statistik penafsiran tiap orang berbeda terhadap hasil pengujian. Metode *glesjer* adalah uji hipotesis untuk mengetahui apakah sebuah model regresi memiliki indikasi heteroskedastisitas dengan cara meregresi absolut residual.

Pengambilan keputusan metode *glesjer* dilakukan jika:

- a) Nilai probabilitas t-statistik masing-masing variabel; bebas lebih besar dari taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 maka  $H_0$  diterima atau tidak ada masalah heteroskedastisitas
- b) Nilai probabilitas t-statistik masing-masing variabel; bebas lebih kecil dari taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau ada masalah heteroskedastisitas.

#### 4. Uji Autokorelasi

Menurut Riswan dan Dunan (2019:60) Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antar observasi dalam satu variabel. Autokorelasi banyak terjadi pada data *time series*, artinya kondisi sekarang dipengaruhi waktu lalu. Metode untuk mendeteksi autokorelasi antara lain metode grafik, *durbin-watson*, *run* dan *lagrange multiplier*. Uji autokorelasi menggunakan Uji *Durbin-Watson* (DW), yang dapat menjadi ukuran dalam menentukan ada atau tidak adanya masalah autokorelasi. Kriterianya sebagai berikut:

- a)  $dU < DW < 4 - dU$  maka  $H_0$

diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi

- b)  $DW < dL$  atau  $DW > 4 - dL$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terjadi autokorelasi
- c)  $dL < DW < dU$  atau  $4 - dU < DW < 4 - dL$ , artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

Kriteria alternatif:

Nilai DW berada di antara -2 dan +2 ( $-2 < DW < +2$ ) tidak terjadi autokorelasi

#### *Uji Kelayakan Model*

Menurut Riswan dan Dunan (2019:155) Uji kelayakan model dilakukan untuk mengidentifikasi model regresi yang terbentuk layak atau tidak untuk menjelaskan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan melalui laporan keuangan perbankan BUMN periode 2019-2023 melalui website <https://idx.co.id>. Teknik analisis data

yang digunakan yaitu regresi data panel dan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi *Eviews*.

## Hasil dan Pembahasan

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Chow**

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.370216	(3,14)	0.0114
Cross-section Chi-square	15.316431	3	0.0016

Jika hasil uji chow menunjukkan nilai probabilitas *cross section F-statistic* dibawah 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan model *fixec effect* lebih tepat digunakan, sebaliknya jika hasil uji chow menunjukkan nilai probabilitas *cross section F-statistic* di atas 0,05 maka  $H_0$  diterima dan model *comment effect* lebih tepat digunakan. Berdasarkan

hasil perhitungan uji chow pada tabel 2 diperoleh nilai probabilitas (*F-Statistic*) adalah 0.0114 lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Maka  $H_0$  ditolak artinya keputusannya adalah ***Fixed Effect Model (FEM)*** lebih tepat dibandingkan ***Common Effect Model (CEM)***.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.290797	2	0.5245
Cross-section random effects test comparisons:			
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.) Prob.
X1	0.751889	0.603695	0.080788 0.6021
X2	0.228902	0.222725	0.000345 0.7396

Berdasarkan hasil uji hausman pada tabel 3 diatas, diperoleh nilai probabilitas *Chi-sq* > taraf signifikan sebesar 0.5245 > 0,05. Maka keputusannya bahwa

***Model Random Effect (REM)*** adalah model yang tepat digunakan dibandingkan ***Fixed Effect Model (FEM)***

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Lagrange-Multiplier**

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	5.137256	0.025217	5.162474
	(0.0234)	(0.8738)	(0.0231)

Berdasarkan tabel 4 di atas, diperoleh hasil nilai Probabilitas (*Both*) *Breusch-Pagan* adalah  $0.0231 < 0,05$ . Maka keputusannya bahwa ***Random Effect Model (REM)*** lebih tepat digunakan dibandingkan ***Common Effect Model (CEM)***.

Berdasarkan uji spesifikasi melalui uji chow, uji hausman dan uji lagrange Multiplier. didapatkan skor

untuk REM (uji hausman dan uji lagrange multiplier) dan 1 skor untuk FEM (uji chow). Dengan demikian berarti model pilihan terbaik yang terpilih untuk penelitian ini adalah ***Random Effect Model (REM)***. Model ini terpilih karena memiliki nilai probabilitas dari masing-masing variabel yang lebih signifikan dari model lain

**Tabel 5**  
**Model REM, uji t dan uji F, Koefisien Determinasi dan Interpretasi Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.452823	1.813585	-3.006654	0.0079
X1	0.603695	0.307937	1.960451	0.0665
X2	0.222725	0.105449	2.112163	0.0498
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.696597	0.5989
Idiosyncratic random			0.570129	0.4011
Weighted Statistics				
R-squared	0.554145	Mean dependent var		0.748280
Adjusted R-squared	0.501692	S.D. dependent var		0.790626
S.E. of regression	0.558110	Sum squared resid		5.295280
F-statistic	10.56451	Durbin-Watson stat		1.678900
Prob(F-statistic)	0.001043			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.630967	Mean dependent var		2.177000
Sum squared resid	10.36297	Durbin-Watson stat		0.857885

Berdasarkan tabel 5 diatas, regresi *Random Effect Model* (REM) pada kolom *t-statistic*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  variabel NIM (X1) sebesar 1.960451 dan  $t_{hitung}$  variabel CAR (X2) sebesar 2.112163. selanjutnya nilai  $t_{tabel}$  sebesar ,10982. Hasil analisis pada tabel 5 terlihat bahwa diperoleh nilai  $t_{hitung}$  NIM sebesar 1.960451 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,10982 hasilnya bahwa  $t_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$ . Maka berada di daerah  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NIM tidak berpengaruh terhadap ROA. Hasil pengujian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purnasari, *et al.* (2023), Alfanti, *et al.* (2024) dan Fadli (2024) yang juga menemukan bahwa NIM tidak berpengaruh terhadap ROA. Sedangkan pada variabel CAR diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.112163 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.10982 hasilnya bahwa terlihat  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Maka berada di area  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa CAR berpengaruh terhadap ROA pada Bank BUMN yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.

Hasil pengujian ini sejalan dengan penelitian sbelumnya bahwa CAR berpengaruh terhadap ROA yang dilakukan oleh (Fitriana dan Hening, 2016).

Berdasarkan tabel 5 di atas, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 10.56451 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 0.001043. Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat dikatakan bahwa NIM dan CAR berpengaruh bersama-sama terhadap ROA pada Bank BUMN yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.

Berdasarkan tabel *Random Effect Model* (REM) pada kolom nilai *R-Square* model regresi sebesar 0.554145. Dapat disimpulkan bahwa NIM (X1) dan CAR (X2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap ROA (Y) adalah sebesar 55,41% sedangkan sisanya 44,59% disebabkan oleh faktor-faktor lainnya diluar model yang diteliti seperti NPL, LDR, DER, BOPO dan rasio-rasio keuangan lainnya.

Berdasarkan tabel 5 diatas, dapat diketahui persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah nilai konstanta sebesar - 5.452823 artinya jika variabel NIM (X1) dan CAR (X2) nilainya nol

maka ROA (Y) sebesar -5.452823. nilai koefisien regresi NIM (X1) bernilai positif sebesar 0.603695 artinya setiap kenaikan NIM (X1) sebesar 1% maka ROA (Y) akan mengalami kenaikan sebesar 0.603695% dengan asumsi variabel CAR (X2) tetap konstan. Nilai koefisien regresi CAR (X2) bernilai sebesar 0.222725 artinya kenaikan CAR (X2) sebesar 1% maka ROA (Y) akan mengalami kenaikan sebesar 0.222725% dengan asumsi variabel NIM (X1) tetap/konstan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian bahwa secara bersama-sama NIM dan CAR berpengaruh terhadap ROA pada Bank BUMN yang terdaftar di BEI periode 2019-2023. Sedangkan pada penelitian secara parsial/individu bahwa NIM tidak berpengaruh terhadap ROA. Hal ini terjadi karena, meskipun NIM dianggap sbagai sebagai faktor penting dalam mengevaluasi kemampuan sebuah bank dalam mengelola risiko terhadap suku bunga, pada kenyataannya, hubungannya dengan profitabilitas bisa lebih kompleks. NIM sebagai

indicator yang mencerminkan perbedaan antara pendapatan bunga dan biaya bunga sebuah bank, seharusnya memiliki dampak langsung terhadap profitabilitas. Namun penelitian ini menunjukkan bahwa pada Bank BUMN, NIM tidak secara langsung mempengaruhi ROA. Perlu di catat bahwa NIM penting dalam menilai kemampuan bank dalam menghadapi perubahan suku bunga. Saat suku bunga berubah, pendapatan bunga dan biaya bunga bank juga berubah. Namun, dalam konteks penelitian ini, tingkat penelitian ini, tingkat NIM yang tinggi atau rendah tidak secara otomatis mendorong peningkatan dan penurunan ROA. Hal ini mnunjukkan ada faktor-faktor lain yang juga memainkan peran penting dalam menentukan profitabilitas pada Bank BUM, seperti biaya operasional, manajemen risiko dan efisiensi operasional secara keseluruhan (Fadli, 2024).

## **DAFTAR PUSTAKA**

Alam, Nur da Sutardjo Tui. 2023 "Pengaruh Cadangan Penurunan nilai dan *Net Interest Margin* terhadap Profitabilitas pada Bank BUMN yang terdaftar di Brsa Efek

- Indonesia" YUME: : *Journal of Management*: 6(2) 220–232.
- Bank Mandiri. 2023. "Laporan Tahunan PT Bank Mandiri (Persero) Tahun 2023."
- BNI. 2023. "Menduniakan Bisnis Indonesia Laporan Tahunan 2023." *Bank Negara Indonesia*.
- BRI, Annual Report. 2023. "Annual Report." *Laporan*: 1–526.
- BTN, Bank. 2020. "Laporan Tahunan Bank BTN 2020." 4(1): 244. <https://www.btn.co.id/-/media/User-Defined/Document/Hubungan-Investor/ind/Laporan-Tahunan/2024/AR-2023--BBTN-IND-eReporting-130224.pdf>.
- BTN, Bank. 2023. "Laporan Tahunan Bank BTN 2023." 4(1): 244. <https://www.btn.co.id/-/media/User-Defined/Document/Hubungan-Investor/ind/Laporan-Tahunan/2024/AR-2023--BBTN-IND-eReporting-130224.pdf>.
- Cahyani, Listy Septia, Fifi Afiyanti Triuspitorini, and Ade Ali Nurdin. 2022. "Pengaruh CAR, LDR Dan NIM Terhadap ROA Pada Bank Umum Yang Terdaftar Di BEI." *Indonesian Journal of Economics and Management* 2(2): 379–87.
- "Hanafi 2018 Manajemen Keuangan.Pdf"
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, Ria Rahmatul Istiqomah. 2022. *LP2M UST Jogja Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*.
- "Innayah, Nurul, Achmad Fauzi and Indah Muliastari. 2023. "PENGARUH TINGKAT KECUKUPAN MODAL (CAR), DAN EFISIENSI OPERASIONAL (BOPO) TERHADAP PROFITABILITAS (ROA) PADA BANK PEMBIAYAAN RAKYAT SYARIAH DI INDONESIA". *Indonesian Journal of Economy, Bussines, Entrepreneurship and Finance* 3(2): 2776-6187
- "Kasmir 2020 Pengantar Manajemen Keuangan.Pdf."
- Kasmir, SE, M. 2021. Analisis Laporan Keuangan. In 2.
- M. Richard, "Masa Pandemi, Laba BTN Melambung 665,71 Persen 2020, ini penopangnya," *finansial.bisnis.com*, pp. <https://finansial.bisnis.com/read/20210215/90/1356294/masa-pandemi-laba-btn-melambung-66571-persen-2020-ini-penopangnya>, 15 February 2021.
- Ningtyas, Yunita and Abdul Aziz Nugraha Pratama. 2022. "Pengaruh Capital adequacy ratio, debt to equity ratio, dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia: Peran

- islamic social reporting* sebagai pemoderasi”. *Journal of Accounting and Digital Finance* 2(3): 144-157.
- "Otoritas Jasa Keuangan" <https://www.ojk.go.id/id/Default.aspx>
- "Potret Kinerja Keuangan Bank BUMN di Era Pandemi Covid-19 - Korporasi Katadata.co.id". <https://katadata.co.id/finansial/korporasi/602b54a8123bc/potret-kinerja-keuangan-bank-bumn-di-era-pandemi-covid-19>
- Prayoga, Renal Adi, Didit Supriyadi, and Nunung Nurhasanah. 2022. "Pengaruh BOPO, CAR Dan NPL Terhadap ROA Pada Perbankan BUMN Periode 2015-2021." *Business Innovation and Entrepreneurship Journal* 4(3): 227–37.
- Priharti, Rr dimas veronica, Marisa Rizki, and Tati Herlina. 2021. "Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Likuiditas, Dan Risiko Pasar Terhadap Profitabilitas Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus Pada Bank Mandiri, BRI, BNI, Dan BTN Periode 2015 - 2019)." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Mi): 5–24.
- Regina Arthamevia, Risa Ayu, and R. Nasution Husin. 2023. "Pengaruh Net Interest Margin (NIM ) Dan Loan To Deposit Ratio (LDR) Terhadap Return On Asset (ROA) Pada Bank BUMN Yang Terdaftar Di BEI Periode 2013-2021." *Akuntoteknologi* 15(1): 160–76.
- Riani, Dede, Devi Rosita Sari, and Nana Diana. 2022. "Pengaruh Risiko Kredit Dan Kecukupan Modal Terhadap Profitabilitas Bank Bumn Periode 2013-2020." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* 19(02): 234–41.
- Riswan, and Hendri Dunan. 2019. "Desain Penelitian Dan Statistik Multivariate." *AURA CV. Anugrah Utama Raharja Anggota*: 1–175.
- Segara, Tirta. 2019. "BUKU 2 Perbankan Seri Literasi Keuangan Perguruan Tinggi.Pdf"
- Ulandari, Riska. 2022. "Kredit Bermasalah, Kecukupan Modal Dan Profitabilitas Pada Bank Bumn Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia." *BJRM: Bongaya Journal of Research in Management*