



PENGARUH BOPO, NPL DAN LDR TERHADAP RETURN ON ASSET DENGAN NET INTEREST MARGIN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (Studi pada Bank Umum Go Public yang Terdaftar di BEI Periode 2015- 2019)

Ferdiansyah Djody Farhanditya, Wisnu Mawardi¹

Departemen Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

In this research study, the objective of this research is to examine the effect of Operational Cost of Operating Income (BOPO), Non Performing Loan (NPL), Loan to Deposit Ratio (LDR) to Return on Assets and Net Interest Margin (NIM) as intervening variables.

The population used in this study are conventional commercial banks in Indonesia that have been listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2015-2019. The data used in this study are secondary data with a total sample of 26 banks, where the sampling uses purposive sampling method.. The analysis technique used in this study is multiple linear regression and path analysis.

The results of this study found that BOPO had a significant negative effect on NIM, NPL had a positive but insignificant effect on NIM, while LDR had a negative but not significant effect on NIM. BOPO has a negative and significant effect on ROA. NPL has a negative but not significant effect on ROA. LDR has a positive but not significant effect on ROA. NIM has a positive and significant effect on ROA. Furthermore, NIM is not proven in mediating BOPO and NPL against ROA. However, NIM is proven to mediate LDR against ROA

Keywords: BOPO, NPL, LDR, NIM, ROA

PENDAHULUAN

Indonesia sudah beberapa kali dilanda krisis, khususnya krisis ekonomi. Pada krisis ekonomi tahun 1997-1998, ketika itu diawali oleh melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika berdampak pada hancurnya perekonomian khususnya pada sektor perbankan di Indonesia. Data laporan tahunan Bank Indonesia 1998, jumlah kredit macet yang terjadi di perbankan mencapai Rp 10,2 triliun per April 1997, mengalami kenaikan sebesar 7,7 persen dari tahun sebelumnya. Sejumlah bank bangkrut dan dinilai tidak layak untuk melakukan fungsi intermediasi dan sehingga dibubarkan oleh otoritas perbankan karena sudah tidak mampu menjalankan kegiatan usahanya. Setali tiga uang, pada awal tahun 2020 Indonesia dikejutkan dengan kasus Covid-19 pertama dan mengakibatkan IHSG mulai mengalami kontraksi pada 9 Maret 2020 sebesar 6 persen. Setelah itu diikuti oleh penambahan kasus corona yang semakin naik setiap harinya, dan mengakibatkan pemerintah melakukan kebijakan PSBB yang membuat roda perekonomian lesu dan sempat turun. Menurut data BPS, pada triwulan II-2020 mengalami kontraksi sebesar -5,32 persen (y-on-y). Ketika roda perekonomian lesu, maka industri perbankan juga terimbas, karena permintaan turun karena orang lebih berhati-hati dalam melakukan konsumsi dan lebih banyak menyimpan uang daripada mengajukan kredit.

¹ Corresponding author

Bank di Indonesia diatur dalam Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan yang berbunyi bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk tabungan atau simpanan dan menyalurkannya kembali kepada masyarakat luas yang berbentuk kredit dan atau bentuk lainnya dalam rangka dan tujuan meningkatkan taraf hidup masyarakat luas. Singkatnya, bank merupakan suatu badan usaha yang dimiliki oleh negara ataupun swasta yang memiliki fungsi dan tujuan perbankan untuk menghimpun dan menyalurkannya kembali ke masyarakat dan melakukan kegiatan lainnya yang berurusan dengan kegiatan keuangan.

Sebagai industri keuangan, bank selalu mencoba untuk terus meningkatkan profitabilitasnya. Salah satu yang bisa dilihat dari bank dalam meningkatkan dan mempertahankan profitabilitasnya adalah dengan melihat pada kinerja keuangan bank. Pada laporan keuangan bank dapat menunjukkan ukuran kinerja perbankan, dalam laporan keuangan ini terdapat analisis dan perhitungan rasio kinerja keuangan perbankan.

Penelitian ini menggunakan ROA sebagai rasio profitabilitas, dimana ROA dalam hal ini menunjukkan bagaimana kemampuan manajemen bank dalam mengelola asetnya untuk memperoleh laba secara komprehensif. Rasio ROA dapat diukur melalui laba bersih sebelum pajak dibagi dengan total aset bank. Dalam hal ini, *return on asset* untuk menilai apakah imbalan hasil yang memadai dari aset yang diperoleh oleh bank. Apabila suatu bank yang mempunyai ROA yang besar, maka menunjukkan tingkat keuntungan yang telah diperoleh besar dan dapat dikatakan bahwa kinerja bank semakin baik pula. Maka dari itu hal ini mencerminkan seberapa besar pendanaan yang telah diberikan atas bank yang dapat memperoleh pengembalian yang didapat oleh bank.

Selain itu, salah satu indikator lain guna mengukur profitabilitas adalah *net interest margin*, yaitu kemampuan bank dalam mendapatkan pendapatan bunga melalui pengelolaan aktiva produktifnya. Menurut (Khanh, 2015), ketika rata-rata NIM yang tinggi di industri perbankan, menunjukkan bahwa ada tanda-tanda sistem intermediasi yang kurang efisien. NIM yang lebih tinggi dapat diartikan bahwa suku bunga simpanan yang lebih rendah, yang mengintimidasi orang untuk melakukan simpanan, serta bunga pinjaman yang lebih tinggi yang membuat kredit kurang dapat diakses oleh perusahaan yang membutuhkan. Penelitian dari Hardiyanti Widhian et al. (2016) menemukan bahwa NIM berpengaruh positif terhadap ROA, hal ini mengindikasikan bahwa semakin meningkatnya NIM maka akan meningkatkan rasio ROA juga. Yaitu semakin tinggi rasio NIM maka akan meningkatkan pendapatan bunga atas aktiva produktif yang diurus oleh bank dan akan mengakibatkan kemungkinan bank dalam kondisi bermasalah menjadi kecil, penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Farhat & Indah (2018). Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh A. S. Dewi (2017) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa NIM pengaruh negatif yang tidak signifikan terhadap ROA, dimana hal ini menandakan bahwa yang menjadi penyebab adalah pendapatan bunga yang diperoleh dari kegiatan penyaluran kredit lebih rendah daripada beban bunga, yang berujung menanggung NIM yang negatif.

. Indikator yang menjadi salah satu acuan untuk mengukur tingkat efisiensi suatu bank adalah rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Semakin besar nilai BOPO, maka semakin kecil pula bank untuk menghasilkan keuntungan/laba. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto (2011), menemukan bahwa biaya operasional dan pendapatan operasional memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *net interest margin*. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Andika Bima Seta, Sugeng Wahyudi (2013) menunjukkan bahwa biaya operasional dan pendapatan operasional (BOPO) memiliki hasil berbeda terhadap *net interest margin* tergantung pada perhitungan dan pengaruh variabel kontrolnya, namun pada hasil akhir menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap NIM. Menurut penelitian Lukitasari & Kartika (2015), rasio BOPO berhubungan negatif signifikan terhadap NIM, hal ini manajemen bank

akan mempunyai ROA yang rendah apabila tidak bisa mendayagunakan sumber daya yang dimiliki secara optimal. Selain itu, bila bank mempunyai rasio BOPO yang tinggi, maka bank cenderung memiliki ROA yang rendah, hal tersebut juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (A. Setiawan, 2017) dan (Usman, 2016).

Risiko kredit biasa diukur dengan menggunakan rasio NPL (*non performing loan*). NPL adalah rasio antara jumlah total kredit bermasalah dibandingkan dengan total kredit yang disalurkan. Bila kredit yang diajukan tinggi, maka makin tinggi pula bunga yang dibebankan dan juga akan menghasilkan pendapatan bunga yang besar pula. Bank juga akan menyesuaikan dan mempertimbangkan risiko kredit debitur. Pada penelitian M. S. Islam & Nishiyama (2016) dan R. Setiawan (2019) menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap NIM. Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2019) menunjukkan bahwa NPL berpengaruh positif terhadap NIM, yaitu implikasinya adalah jika NIM ingin menjadi di tingkat moderat, maka risiko harus juga ditekan (Ariyanto, 2011). Farhat & Indah (2018) dan Lukitasari & Kartika (2015) telah melakukan penelitian yang menyebutkan bahwa NPL memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ROA. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Afriyeni & Fernos (2018) bahwa variabel NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, dan hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adistya & Mawardi, 2018). Apabila NPL menunjukkan penurunan, maka hal tersebut akan berakibat meningkatnya nilai ROA.

Sebagai lembaga intermediasi, kemampuan bank dapat dilihat melalui *loan to deposit ratio* (LDR) yang dimiliki. LDR adalah rasio yang mengukur kemampuan bank untuk dapat memenuhi kewajiban keuangan yang harus segera dilakukan (Andika Bima Seta, Sugeng Wahyudi, 2013), dalam hal ini apabila bank dapat menyalurkan kredit dengan efektif maka akan berpengaruh signifikan terhadap tingkat LDR dan akan meningkatkan profitabilitas bank. Menurut ketentuan yang diatur oleh Bank Indonesia, sebuah bank dikatakan sehat pada kisaran 75%-100%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fathinna (2016) menunjukkan bahwa LDR mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap NIM. Namun penelitian yang dilakukan oleh AN & Loan (2017) menyebutkan bahwa LDR mempunyai pengaruh negatif tidak signifikan terhadap NIM yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anindiansyah et al., 2020). Arindi & Mawardi (2016) serta Usman (2016) menyebutkan bahwa bahwa LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Sedangkan Anindiansyah et al. (2020) mengemukakan hasil penelitiannya dan menunjukkan bahwa LDR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Pengaruh Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional terhadap *Net Interest Margin*

Biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dan kemampuan suatu bank dalam melakukan kegiatan usahanya (R. Setiawan, 2019). Dalam penelitian R. Setiawan (2019) dan Aini et al. (2014) menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap *net interest margin* (NIM). Dalam hal ini dikarenakan bank yang mempunyai rasio BOPO yang tinggi, bank semakin tidak efisien, karena biaya operasional yang dikeluarkan lebih tinggi daripada pendapatan operasional yang didapat. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Andika Bima Seta, Sugeng Wahyudi, 2013), (Widyanto, 2020), (Anindiansyah et al., 2020) serta (Astohar & Praptitorini, 2019) yang menemukan bahwa BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap NIM. Maka hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

H1 : BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin* bank umum konvensional

Pengaruh *Non Performing Loan* terhadap *Net Interest Margin*

Dalam penyaluran kredit, risiko ini biasa disebut *Non Performing Loan* (NPL), yaitu kredit yang bermasalah. Dalam pelaksanaannya, jika rasio NPL semakin tinggi, maka semakin tinggi juga risiko kredit yang harus dihadapi oleh bank. Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh R. Setiawan (2019), Zulkifli & Eliza (2018), Jima (2017) serta Ekinci & Poyraz (2019) menemukan bahwa risiko kredit dalam hal ini NPL berpengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin*. Risiko kredit yang tinggi yang dihadapi bank, maka akan mengurangi profitabilitas bank. Maka dari itu, dari uraian hubungan penelitian diatas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

H2 : *Non Performing Loan* memiliki pengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin* bank umum konvensional

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio* terhadap *Net Interest Margin*

Loan to Deposit Ratio adalah kemampuan bank sebagai lembaga intermediasi, dimana menghubungkan antara kredit dan simpanan. Penelitian dari (Andika Bima Seta, Sugeng Wahyudi, 2013), (Budiwati, 2020) Hardiyanti Widhian et al. (2016), dan Zulkifli & Eliza (2018) menunjukkan bahwa LDR berpengaruh signifikan terhadap NIM. Pengaruh positif dalam hal ini adalah, semakin tinggi tingkat LDR, maka akan meningkatkan NIM pula. Dari penjelasan diatas, maka bisa dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

H3 : *Loan to Deposit Ratio* memiliki pengaruh positif terhadap *Net Interest Margin* bank umum konvensional

Pengaruh Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional terhadap *Return on Asset*

Biaya operasional dan pendapatan operasional merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar efisiensi yang dilakukan oleh bank terhadap biaya operasional yang dikeluarkan, maka dari itu BOPO mempunyai pengaruh terhadap kinerja suatu perbankan. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yaitu (Anindiansyah et al., 2020), (Usman, 2016), (Hardiyanti Widhian et al., 2016) dan serta (Astohar & Praptitorini, 2019). Maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H4 : BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Non Performing Loan* terhadap *Return on Asset*

Kredit macet atau yang sering disebut *Non Performing Loan* (NPL) merupakan suatu indikasi dari risiko kredit yang harus dihadapi oleh bank. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa NPL memiliki pengaruh yang negatif terhadap ROA. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu (Lohano & Kashif, 2019), (Ekinci & Poyraz, 2019), (Adistya & Mawardi, 2018) serta (A. S. Dewi, 2017) maka dari itu dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H5 : *Non Performing Loan* memiliki pengaruh negatif terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio* terhadap *Return on Asset*

LDR merupakan rasio yang menunjukkan perbandingan antara jumlah kredit yang disalurkan ke masyarakat dengan dana yang dikumpulkan dari nasabah (Hardiyanti Widhian et al., 2016). Apabila LDR pada suatu bank tinggi, maka bank akan mempunyai kesempatan yang baik pula dalam memperoleh laba, maka dari itu LDR mempunyai pengaruh positif terhadap ROA. Hal ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya seperti (Usman, 2016), (Hardiyanti Widhian et al., 2016), (Pardede & Pangestuti, 2016) serta (Afriyeni & Fernos, 2018), oleh karena itu dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H6 : *Loan to Deposit Ratio* memiliki pengaruh positif terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Net Interest Margin* terhadap *Return on Asset*

NIM merupakan rasio dalam menunjukkan bagaimana manajemen bank mendayagunakan aktiva produktifnya agar menghasilkan pendapatan bunga bersih. Dalam perhitungan pendapatan bunga bersih adalah dari selisih antara pendapatan bunga bersih dan beban bunga bersih (Antonia & Arfianto, 2015). Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa NIM mempunyai pengaruh positif terhadap ROA seperti penelitian dari (Anindiansyah et al., 2020), (Astohar & Praptitorini, 2019), (Bilian & Purwanto, 2014) dan (Hayati et al., 2016)

H7 : *Net Interest Margin* memiliki pengaruh positif terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Net Interest Margin* dalam Memediasi Pengaruh Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional Terhadap *Return On Asset*

Rasio BOPO dalam hal ini diharapkan dapat menurunkan rasio ROA dengan mediasi NIM. BOPO yang semakin tinggi akan menyebabkan penurunan ROA perbankan, dan begitu juga ketika dimediasi oleh NIM. Pada penelitian Hardiyanti Widhian et al. (2016) dan Astohar & Praptitorini (2019) menemukan bahwa NIM mampu memediasi hubungan BOPO terhadap ROA. Maka dari uraian diatas dapat dirumuskan hipotesis dibawah ini:

H8 : *Net Interest Margin* dapat memediasi Pengaruh Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional Terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Net Interest Margin* dalam Memediasi *Non Performing Loan* Terhadap *Return on Asset*

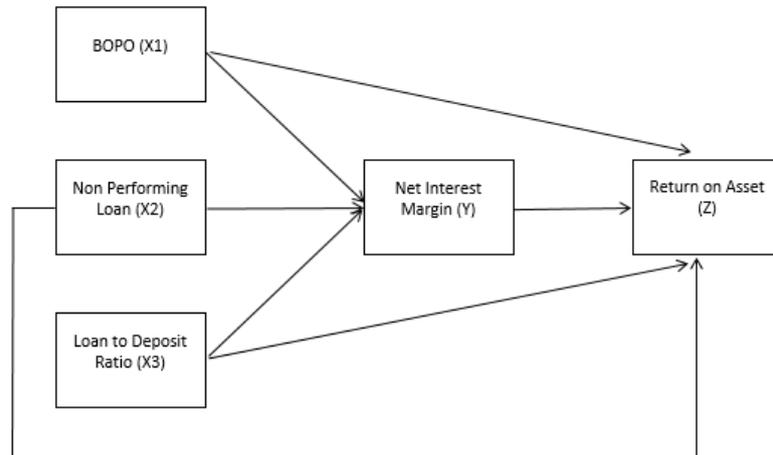
NPL dalam perbankan merupakan risiko kredit yang mempunyai pengaruh negatif terhadap ROA, apabila NIM rendah. NPL akan mengurangi pendapatan bunga yang diterima oleh bank dan akan berimbas pada penurunan laba bank. Hal ini akan menunjukkan bahwa NIM dapat memediasi pengaruh NPL terhadap ROA perbankan. Maka dari uraian diatas dapat dirumuskan suatu hipotesis sebagai berikut:

H9 : *Net Interest Margin* dapat memediasi pengaruh *Non Performing Loan* terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional

Pengaruh *Net Interest Margin* dalam Memediasi *Loan to Deposit Ratio* Terhadap *Return on Asset*

Rasio LDR mampu meningkatkan rasio ROA dengan dimediasi oleh rasio NIM. Oleh karena itu likuiditas bank yang baik dan penyaluran kredit yang lancar akan meningkatkan rasio ROA, bila pendapatan bunga (NIM) besar. Pernyataan ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu seperti (Anindiansyah et al., 2020) dan (Hardiyanti Widhian et al., 2016) yang menunjukkan hasil bahwa NIM berhasil memediasi LDR terhadap ROA. Maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H10 : *Net Interest Margin* dapat memediasi pengaruh *Loan to Deposit Ratio* terhadap *Return on Asset* bank umum konvensional



Sumber : (Ekinci & Poyraz, 2019), (Hardiyanti Widhian et al., 2016), (Usman, 2016), (Astohar & Praptitorini, 2019), (Lohano & Kashif, 2019), (Anindiansyah et al., 2020), (Islam & Nishiyama, 2016), (Manurung et al., 2020), serta (Budiwati, 2020)

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder untuk semua variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu *return on assets*, *net interest margin*, biaya operasional pendapatan operasional, *non performing loan*, dan *loan to deposit ratio*. Data sekunder diperoleh dari *Annual Reports Bank* yang mengeluarkan data rasio-rasio keuangan pada bank umum *go public* di Indonesia setiap tahun. Periode penelitian selama lima tahun yaitu dari tahun 2015 – 2019 yang berasal dari masing-masing bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sehingga terdapat 26 perusahaan sampel penelitian.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dengan menggunakan bantuan statistik. Uji statistik pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu :

1. Analisis Data : uji Normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi
2. Analisis Regresi Berganda : uji Koefisien Determinasi (R²), uji F, uji T
 - a. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Penelitian ini pengukuran koefisien determinasi total menggunakan pengukuran koefisien determinasi total.
 - b. Uji F
Pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan dilakukan dengan uji F. Pengujian ini dilakukan untuk menguji kelayakan model.
 - c. Uji T
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan.
3. Analisis Jalur
Uji analisis jalur (*path analysis*) dalam penelitian ini digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh variabel *intervening* (mediasi) (Ghozali, 2013). Metode

analisis jalur merupakan suatu perluasan daripada analisis regresi linier berganda atau bisa dikatakan bahwa analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk mengukur hubungan sebab-akibat antar variabel yang sebelumnya sudah ditetapkan yang berdasarkan teori. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh mediasi ini diuji menggunakan *sobel test*.

$$\begin{aligned} \text{NIM} &= \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e_1 \\ \text{ROA} &= \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 Y_4 + e_2 \end{aligned}$$

4. Uji Sobel

Uji sobel merupakan metode dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel intervening. Pada uji ini akan menguji pengaruh tidak langsung variabel *non performing loan* (NPL), *loan to deposit ratio* (LDR), biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) secara tidak langsung terhadap *return on asset* (ROA) melalui *net interest margin* (NIM). Pada sobel test ini, suatu variabel bisa disebut variabel intervening apabila variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan:

1. $t_{\text{sobel}} > t_{\text{tabel}}$ maka variabel terbukti sebagai variabel *intervening*
2. $t_{\text{sobel}} < t_{\text{tabel}}$ maka variabel tidak terbukti sebagai variabel *intervening*

$$s_{ab} = \sqrt{b^2 sa^2 + a^2 sb^2 + sa^2 sb^2}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis model 1 pengaruh BOPO, NPL, dan LDR terhadap NIM dapat dilihat di tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.1

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12,686	1,397		9,080	,000
	BOPO	-,078	,013	-,585	-5,825	,000
	NPL	,255	,197	,130	1,294	,199
	LDR	-,013	,012	-,101	-1,096	,277

a. Dependent Variable: NIM

Hasil uji hipotesis model 1 pengaruh BOPO, NPL, LDR, dan NIM terhadap ROA dapat dilihat di tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.2

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,141	,347		23,428	,000
	BOPO	-,090	,003	-,847	-32,363	,000
	NPL	-,023	,035	-,014	-,653	,516
	LDR	,002	,002	,019	,914	,364
	NIM	,172	,019	,215	8,844	,000

a. Dependent Variable: ROA

Dari hasil output SPSS di atas dapat dirumuskan persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{NIM} = 12,686 - 0,078 \text{ BOPO} + 0,255 \text{ NPL} - 0,013 \text{ LDR}$$

$$\text{ROA} = 8,141 - 0,090 \text{ BOPO} - 0,023 \text{ NPL} + 0,002 \text{ LDR} + 0,172 \text{ NIM}$$

Hasil pengujian masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Variabel Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap NIM

H1 : BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin*.

Hasil pengujian pengaruh BOPO terhadap NIM diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang lebih kecil daripada 0,05 menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh signifikan terhadap NIM. Hal ini berarti Hipotesis 1 diterima.

2. Variabel Non Performing Loan (NPL) terhadap NIM

H2 : NPL memiliki pengaruh negatif terhadap *Net Interest Margin*.

Hasil pengujian pengaruh NPL terhadap NIM diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,199. Nilai signifikansi yang lebih besar daripada 0,05 menunjukkan bahwa NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap NIM. Hal ini berarti Hipotesis 2 ditolak.

3. Variabel Loan to Deposit Ratio (LDR) terhadap NIM

H3 : LDR memiliki pengaruh positif terhadap *Net Interest Margin*.

Hasil pengujian pengaruh LDR terhadap NIM diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,277. Nilai signifikansi yang lebih besar daripada 0,05 menunjukkan bahwa LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap NIM. Hal ini berarti Hipotesis 3 ditolak.

4. Variabel Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap ROA

H4 : BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap *Return on Asset*.

Hasil pengujian pengaruh BOPO terhadap ROA diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang lebih kecil daripada 0,05 menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini berarti Hipotesis 4 diterima.

5. Variabel Non Performing Loan (NPL) terhadap ROA

H5 : NPL memiliki pengaruh negatif terhadap *Return on Asset*.

Hasil pengujian pengaruh NPL terhadap ROA diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,516. Nilai signifikansi yang lebih besar daripada 0,05 menunjukkan bahwa NPL tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini berarti Hipotesis 5 ditolak.

6. Variabel *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap ROA

H6 : LDR memiliki pengaruh positif terhadap *Return on Asset*.

Hasil pengujian pengaruh LDR terhadap ROA diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,364. Nilai signifikansi yang lebih besar daripada 0,05 menunjukkan bahwa LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini berarti Hipotesis 6 ditolak.

7. Variabel *Net Interest Margin* (NIM) terhadap ROA

H7 : NIM memiliki pengaruh positif terhadap *Return on Asset*.

Hasil pengujian pengaruh NIM terhadap ROA diperoleh nilai t signifikansi pengujian diperoleh sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang lebih kecil daripada 0,05 menunjukkan bahwa NIM berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini berarti Hipotesis 7 diterima.

Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai adjusted R Square dan regresi digunakan untuk mengetahui besarnya NIM dan ROA yang dipengaruhi oleh variabel-variabel independennya.

Tabel 1.3
Koefisien Determinasi

	Estimate
NIM	0,305
ROA	0,968

Pada tabel 1.3 menunjukkan bahwa koefisien determinasi yang dapat dilihat melalui dari nilai R^2 NIM sebesar 0,305 dan ROA sebesar 0,968. Dapat ditarik kesimpulan bahwa 30,5% variasi NIM dapat dijelaskan oleh BOPO, NPL, dan LDR sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. 96,8 variasi ROA dapat dijelaskan oleh BOPO, NPL, LDR dan NIM sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya.

Hasil Uji Intervening

Uji intervening pada penelitian ini menggunakan uji sobel. Yaitu dengan tujuan NIM dapat memediasi pengaruh variabel BOPO, NPL, dan LDR terhadap ROA. Hasil pengujian uji sobel diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1.4
Uji Sobel

	t hitung	t tabel (sig = 0,05)	Keterangan
BOPO	-8,85553	1,98827	t hitung < t tabel
NPL	0,20856	1,98827	t hitung < t tabel
LDR	2,58992	1,98227	t hitung > t tabel

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel independen yaitu BOPO dan NPL tidak memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan terhadap ROA dengan dimediasi oleh NIM. Hal ini bisa dilihat dari nilai t yang kurang dari 1,98. Selain itu, variabel LDR memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan terhadap ROA dengan dimediasi oleh NIM. Hal ini bisa dilihat dari nilai t yang lebih besar dari 1,98.

1. Variabel BOPO terhadap ROA yang dimediasi oleh NIM.

Berdasarkan hasil uji sobel, mendapatkan nilai t sebesar -8,85. Nilai tersebut kurang daripada nilai t tabel sebesar 1,98. Dapat disimpulkan bahwa BOPO tidak memiliki

pengaruh tidak langsung terhadap ROA melalui NIM. NIM tidak dapat memediasi antara BOPO terhadap ROA. Maka hipotesis 8 ditolak.

2. Variabel NPL terhadap ROA yang dimediasi oleh NIM.

Berdasarkan hasil uji sobel, mendapatkan nilai t sebesar 0,20. Nilai tersebut kurang daripada nilai t tabel sebesar 1,98. Dapat disimpulkan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh tidak langsung terhadap ROA melalui NIM. NIM tidak dapat memediasi antara NPL terhadap ROA. Maka hipotesis 9 ditolak.

3. Variabel LDR terhadap ROA yang dimediasi oleh NIM.

Berdasarkan hasil uji sobel, mendapatkan nilai t sebesar 2,58. Nilai tersebut lebih daripada nilai t tabel sebesar 1,98. Dapat disimpulkan bahwa LDR memiliki pengaruh tidak langsung terhadap ROA melalui NIM. NIM dapat memediasi pengaruh antara LDR terhadap ROA. Maka hipotesis 10 diterima.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan Hasil Hipotesis Pertama

Hasil pengujian pada hipotesis 1 menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh yang signifikan terhadap NIM. Meningkatnya nilai BOPO pada suatu bank mengindikasikan bahwa bank dalam menjalankan kegiatan operasionalnya kurang efisien dan juga dalam mengatur pemasukan maupun pengeluarannya. Alhasil hal ini mengakibatkan kenaikan biaya operasional dan menipisnya pendapatan yang akan berimbas terhadap NIM yang dihasilkan. Pada hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Widyanto, 2020) dan (Astohar & Praptitorini, 2019)

Pembahasan Hasil Hipotesis Kedua

Hasil pengujian pada hipotesis 2 menunjukkan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap NIM. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh naik turunnya suku bunga pasar uang, bahwa ketika tingkat risiko kredit yang dihadapi oleh bank meningkat, maka semakin tinggi pula premi risiko yang diemban dan akan mengakibatkan pendapatan bunga bersih akan semakin besar (Ariyanto, 2011). Pada studi ini memperkuat teori bahwa inefisiensi dan kadar risiko dapat meningkatkan NIM, yaitu apabila NIM ingin diturunkan ke tingkat yang lebih moderat maka taraf risiko dan efisiensi operasional harus ditekan. Hasil hipotesis ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Saputra 2019) dan (Putra et al., 2020), (Anindiansyah et al., 2020)

Pembahasan Hasil Hipotesis Ketiga

Hasil pengujian hipotesis 3 menunjukkan bahwa LDR tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap NIM. Semakin tinggi rasio LDR bank, maka dapat dikatakan bahwa bank tersebut memiliki tingkat agresivitas yang tinggi. Bank yang mempunyai LDR yang tinggi maka semakin tinggi pula risiko likuiditas yang harus dihadapi, maka bank memerlukan cadangan yang tinggi pula, maka tidak menutup kemungkinan bank akan mengalami kesulitan likuiditas yang nantinya akan menimbulkan tekanan pada pendapatan. Cadangan tersebut diantaranya dalam bentuk *liquid asset* yang akan berdampak pada penurunan NIM. Hasil daripada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Nurfauziah et al., 2018)

Pembahasan Hasil Hipotesis Keempat

Hasil pengujian hipotesis 4 menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. tingkat rasio BOPO yang tinggi menunjukkan kurang optimalnya bank dalam mendayagunakan sumber daya yang ada dan dalam menjalankan operasionalnya bank kurang efisien. Ketika bank melakukan kegiatan secara efisien, hal ini akan berdampak pada kepercayaan masyarakat untuk menyimpan dana di bank maupun menggunakan produk bank yang lain seperti pengajuan kredit (Farhat & Indah, 2018). Peran BOPO sangat berpengaruh negatif terhadap ROA, maka dibutuhkan strategi maupun tindakan yang tepat dan cepat dalam meminimalkan rasio BOPO. Hasil daripada hipotesis

ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anindiansyah et al., 2020), (Usman, 2016) dan (Astohar & Praptitorini, 2019).

Pembahasan Hasil Hipotesis Kelima

Hasil pengujian hipotesis 5 menunjukkan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Bank yang buruk dalam pengelolaan kreditnya akan mengakibatkan risiko kredit meningkat. Ketika risiko kredit meningkat, maka akan berimbas pada pencadangan penghapusan piutang yang besar, dan akhirnya bank akan lebih mengerem dalam memberikan kredit dan tentunya akan mengakibatkan penurunan keuntungan bank. Sehingga dalam hal ini bank harus menjaga NPL tetap rendah. Hasil daripada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu (Usman, 2016) dan (Yudiartini dan Dharmadiaksa 2016)

Pembahasan Hasil Hipotesis Keenam

Hasil pengujian hipotesis 6 menunjukkan bahwa LDR tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. LDR dalam suatu bank tidak dapat dijadikan sebagai acuan keberhasilan bank dalam memperoleh keuntungan yang tinggi. LDR yang tinggi tidak akan mempengaruhi kenaikan ROA disebabkan tidak diiringi dengan kualitas dalam penyaluran kredit (Antonia dan Arfianto 2015). Selain itu, LDR tidak signifikan terhadap ROA diakibatkan adanya pengaruh dari *fee based income* yang merupakan pendapatan perbankan selain *interest based income*, hal ini ketika *fee based income* meningkat, akan mempengaruhi LDR yaitu sebagai rasio seberapa besar kredit yang diberikan karena pendapatan atau keuntungan didapat tidak hanya dari kredit yang disalurkan. Hasil daripada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu (A. S. Dewi, 2017) dan (Astohar 2016).

Pembahasan Hasil Hipotesis Ketujuh

Hasil pengujian hipotesis 7 menunjukkan bahwa NIM memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Bank dalam hal ini harus menjaga dan mengantisipasi tingkat suku bunga, maka hal ini akan menjaga maupun meningkatkan pendapatan bunga bersih. Selain itu, semakin efektif manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya akan mempengaruhi kinerja dan akan berimbas pada peningkatan ROA. Maka bank wajib menjaga dan mempertahankan rasio NIM karena merupakan suatu komponen utama dan tentunya penyumbang terbesar terhadap tingkat rasio ROA, yaitu dengan memperlebar sumber pendanaan dan penyaluran kredit dengan memberikan bunga yang tinggi sesuai dengan acuan pasar. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astohar & Praptitorini, 2019), (Anindiansyah et al., 2020) dan (Hayati dkk 2018).

Pembahasan Hasil Hipotesis Kedelapan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa NIM tidak dapat memediasi pengaruh BOPO terhadap ROA. Hal tersebut dapat dilihat dari uji sobel yang telah dilakukan yaitu mendapatkan nilai t masih kurang dari 1,98. Maka tidak terjadi hubungan mediasi. Hal ini menunjukkan bahwa BOPO yang tinggi maka ada indikasi bahwa manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasionalnya tidak efisien dan akan mengakibatkan penurunan pendapatan bunga bersih dan ROA. Ketidakefisienan bank dalam mengendalikan rasio BOPO akan mengakibatkan alokasi biaya lebih tinggi. Hasil ini didukung oleh (Astohar dkk 2016).

Pembahasan Hasil Hipotesis Kesembilan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa NIM tidak dapat memediasi pengaruh NPL terhadap ROA. Hal tersebut dapat dilihat dari uji sobel yang telah dilakukan yaitu mendapatkan nilai t masih kurang dari 1,98. Maka tidak terjadi hubungan mediasi. tingginya NPL akan berimbas pada penurunan keuntungan, namun semua tergantung dengan bagaimana manajemen bank dalam mengelola kredit yang disalurkan. Pengaruh buruk yang timbul dari tingginya NPL salah satu contohnya adalah kredit yang tak tertagih

dan akan mengakibatkan tergerusnya ROA. Hasil ini didukung oleh penelitian yang diteliti oleh (Anindiansyah et al., 2020)

Pembahasan Hasil Hipotesis Kesepuluh

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa NIM dapat memediasi pengaruh LDR terhadap ROA. Hal tersebut dapat dilihat dari uji sobel yang telah dilakukan yaitu mendapatkan nilai t sudah lebih dari 1,98. Maka hal ini terjadi hubungan mediasi. LDR adalah ukuran likuiditas yang mengukur besarnya dana yang disalurkan ke masyarakat melalui kredit, maka dari itu bank akan menetapkan *markup* yang lebih besar daripada *cost of funds* yang ditetapkan oleh bank tersebut. Hal ini dilakukan oleh bank dikarenakan untuk melindungi keuntungan yang sudah ditargetkan. Hal ini akan meningkatkan ROA tentunya dengan perolehan NIM yang besar. Hasil ini didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu (Anindiansyah et al., 2020) dan (Hardiyanti Widhian et al., 2016)

KESIMPULAN

Penelitian dilakukan bertujuan menganalisis dan memberikan bukti empiris mengenai pengaruh Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO), *Non Performing Loan* (NPL), dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap *Return on Asset* (ROA), dengan menggunakan variabel intervening *Net Interest Margin* (NIM). Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 26 bank umum go public yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian ini berdasar pada latar belakang yang tercermin dari research gap dan fenomena gap selama periode penelitian. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dan uji sobel. Berdasarkan hasil uji hipotesis, ditemukan bahwa BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap NIM. NPL berpengaruh positif tidak signifikan terhadap NIM. LDR berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap NIM. BOPO berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA. NPL berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA. LDR berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA. NIM berpengaruh positif signifikan terhadap ROA. NIM tidak mampu memediasi pengaruh BOPO terhadap ROA. NIM tidak mampu memediasi pengaruh NPL terhadap ROA. NIM dapat memediasi pengaruh LDR terhadap ROA.

Keterbatasan studi ini hanya menggunakan sampel yang terbilang kecil yaitu hanya diambil 26 bank dari total populasi bank umum konvensional yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015-2019 yang mempunyai laporan keuangan yang lengkap dan mempunyai rasio ROA yang positif. Selain itu, nilai koefisien determinasi R^2 yang hanya sebesar 30,5%, yaitu terbatas pada rasio BOPO, NPL dan LDR. Dimana terdapat faktor lain di luar variabel yang diteliti yang mempengaruhi NIM sebesar 69,5%.

Berdasarkan hasil dari kesimpulan, ada beberapa saran. Pertama, bank diharapkan dapat dengan optimal dalam mendayagunakan aktiva produktifnya dalam meningkatkan rasio pendapatan bunga bersih dan dengan memperhatikan betul tentang kualitas kredit yang disalurkan agar dapat mendapatkan keuntungan yang optimal. Kedua, Investor dapat mempertimbangkan *Net Interest Margin* (NIM) dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) sebagai indikator yang berpengaruh signifikan terhadap indikator ROA. Ketiga, peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih fokus terhadap variabel LDR (*Loan to Deposit Ratio*) dan NPL (*Non Performing Loan*), karena ditemukan bahwa LDR mempunyai pengaruh yang negatif tidak signifikan terhadap NIM, dan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ROA. Selain itu, NPL berpengaruh positif tidak signifikan terhadap NIM dan berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap ROA.

REFERENSI

- Adisty, R., & Mawardi, W. 2018. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Dengan Pertumbuhan Kredit Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Bank Umum Go Public Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016)". *Diponegoro Journal Of Management*. Vol.7, No.4, Hal 1–15. 2018
- Afriyeni, & Fernos, J. 2018. "Analisis Faktor-Faktor Penentu Kinerja Profitabilitas". *Jurnal Benefita*. Vol.3, No.3, September 2018
- Aini, N., Wahyudi, S., & Syaichu, M. 2014. "Pengaruh Ukuran Bank, Bopo, Risiko Kredit, Kinerja Kredit, Dan Kekuatan Pasar Terhadap Net Interest Margin (Studi Perbandingan Pada Bank Persero Dan Bank Asing Periode Tahun 2008-2012)". *Jurnal Bisnis Strategi*. Vol.23, No.2, Desember 2014. <https://doi.org/10.14710/jbs.23.2.14-44>
- An, P. H., & Loan, V. T. K. 2017. "Factors Affecting Net Interest Margin Of Joint-Stock Commercial Banks In Vietnam". *Journal Of Economics Development*. Vol.24 No.1, Desember 2016. <https://doi.org/10.24311/jed/2017.24.1.01>
- Andika Bima Seta, Sugeng Wahyudi, S. T. R. 2013. "Analisis Pengaruh Bopo, Capital Adequacy Ratio, Loan To Deposit Ratio Dan Ukuran Bank, Terhadap Net Interest Margin Dengan Status Kepemilikan Sebagai Variabel Kontrol Studi Pada Bank Umum Di Indonesia Periode Tahun 2011-2013". *Program Studi Magister Manajemen Fe Undip Jl. Erlangga Tengah No. 17 Semarang*. 2013
- Anindiansyah, G., Sudiyatno, B., Puspitasari, E., & Susilawati, Y. 2020. "Pengaruh Car , Npl , Bopo , Dan Ldr Terhadap Roa Dengan Nim Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Bank Yang Go Publik Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2015-2018)". *Proceeding SENDIU*. 2020
- Antonia, S. A., & Arfianto, E. D. 2015. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi (Studi Pada Bank Umum Go Public Yang Listed Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2013)". *Diponegoro Journal Of Management*. Vol.4, No.2, 2015
- Arindi, G. P., & Mawardi. 2016. "Analisis Pengaruh Risiko Kredit, Intermediasi Perbankan, Risiko Likuiditas, Dan Efisiensi Manajemen Terhadap Profitabilitas Perbankan Indonesia'. *Diponegoro Journal Of Management*. Vol.5, No.3, 2016
- Ariyanto, T. 2011. "Faktor Penentu Net Interest Margin". *Finance And Banking Journal*. Vol.13, No.1, 2011, hal 34–46. http://library.perbanasinstitute.ac.id/jurnal/artikel/vol13_no1_juni2011_art_03.pdf
- Astohar, & Praptitorini, M. D. 2019. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Dengan Net Interest Margin Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Bank Go Public Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014 – 2018)". *Indonusa Conference on Technology and Social Science*. November 2019, Hal 210–216.
- Astohar, Ramadhani, S., & Nurlita, D. 2019. "Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Profitabilitas Dengan Net Interest Margin Sebagai Variabel Intervening Pada Bank Perkreditan Rakyat Di Indonesia". *Among Makarti*. Vol.12, No.24, Desember 2019. Hal 70–89.
- Bilian, F., & Purwanto. 2014. "Analisis Pengaruh Car, Nim, Bopo, Dan Ldr Terhadap Profitabilitas Bank Persero. Vol.1, No.2, 2014. Hal 155–168.
- Budiwati, H. 2020. Bank Funds Management And Its Effects On Net Interest. *International Journal of Accounting and Management Research*. Vol.1, No.1, Maret 2020. Hal 38–45.
- Budiwati, H. 2019. "Pengaruh Posisi Kredit Dan Dana Pihak Ketiga Terhadap Laba Bank Dengan Non Performing Loan Sebagai Pemeditasi". *Assets: Jurnal Ilmiah Ilmu*

- Akuntansi, Keuangan Dan Pajak*, Vol.3, No.2, Juli 2019. Hal 93–103.
<https://doi.org/10.30741/assets.v3i2.440>
- Dewi, A. S. 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.1, No.3, November 2017. Hal 223–236.
- Dewi, G., & Triaryati, N. 2017. "Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Bank Terhadap Net Interest Margin Di Indonesia". *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*. Vol.6, No.6, 2017.
- Ekinci, R., & Poyraz, G. 2019. "The Effect Of Credit Risk On Financial Performance Of Deposit Banks In Turkey". *Procedia Computer Science*. 2019. Hal 979–987.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.139>
- Farhat, P. W., & Indah, M. R. 2018. "Pengaruh Car, Bopo, Npl, Nim Dan Ldr Terhadap Profitabilitas Bank Umum Periode 2011-2015". *Jurnal Nominal*. Vol.7, No.1, 2018.
- Fathinna, S. D. 2016. "Pengaruh Car, Npl, Ldr, Bank Ownership, Growth H Deposit Terhadap Nim Dengan Bank Size Sebagai Variabel Kontrol". SKRIPSI. Fakultas Ekonomi dan Bisnis: Universitas Diponegoro. Semarang
- Hardiyanti Widhian, Febriatmoko, B., & Wulandari, S. 2016. "Pengaruh Ldr, Dan Bopo Terhadap Roa Dengan Nim Sebagai Variabel Intervening". *Dinamika Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*. Vol.5, No.2, November 2016. Hal 155–166.
- Hayati, N. N., Lathifah, I., & Kusdiasmo, B. 2016. "Pengaruh Capital Adequacy Ratio (Car) Dan Penyaluran Kredit Terhadap Return On Asset (Roa) Dengan Net Interest Margin (Nim) Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Bank Umum Yang Terdaftar Di Bei Periode Tahun 2012-2016)". 2016. Hal 130–141.
- Islam, M. S., & Nishiyama, S. I. 2016. "The Determinants Of Bank Net Interest Margins: A Panel Evidence From South Asian Countries". *Research In International Business And Finance*. Vol.37, 2016, Hal. 501–514.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.01.024>
- Jannah, M. 2018. "Analisis Pengaruh Npf , Fdr , Bopo , Car Nim Sebagai Variabel Intervening Bank Umum Syariah Periode 2013-2017". SKRIPSI. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri Salatiga.
- Jima, M. D. 2017. "Determinants Of Net Interest Margin In The Ethiopian Banking Industry Meshesha". *Journal Of Finance And Economics*. Vol.5, No.3, 2017. Hal 96–104. <https://doi.org/10.12691/jfe-5-3-2>
- Khanh, H. T. 2015. "Determinants Of Net Interest Margin Of Commercial Banks In Vietnam". *Journal of economics and Development*. Vol.17, No.2, 2015. Hal 69–82.
<https://doi.org/10.33301/2015.17.02.04>
- Lohano, K., & Kashif, M. 2019. "Factors Affecting The Profitability Of Banks In Developing Countries". *Numl International Journal Of Business & Management Issn*". Vol.14, No.2, 2019. Hal 2410–5392.
- Lukitasari, Y. P., & Kartika, A. 2015. "Analisis Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Bopo, Car, Ldr Dan Npl Terhadap Kinerja Keuangan Pada Sektor Perbankanyang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia". *Infokam*. No.1, 2015. Hal 28–39.
- Manurung, A. H., Hutahayan, B., Deniswara, K., & Kartika, T. R. 2020. "Determinants Of Bank Profitability With Size As Moderating Variable". *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol.29, No.5, 2020.
- Nurfauziah, F. L., Nusantara, U. I., Sayekti, F. N., Nusantara, U. I., Uninus, F. E., & Nusantara, U. I. 2018. "Determinan Net Interest Margin Bank Konvensional Di Indonesia". April 2018.
- Pardede, D. N., & Pangestuti, I. R. D. 2016. "Analisis Pengaruh Car, Dana Pihak Ketiga (Dpk), Nim, Dan Ldr Terhadap Profitabilitas Perbankan Dengan Ldr Sebagai Variabel Intervening". *Diponegoro Journal Of Management*. Vol.5, No.3, 2016.

- Putra, F. A., Hakim, D. B., & Tambunan, M. E. 2020. "Determinan Analysis Of Net Interest Margin And Banking Profitability In Indonesia". *International Journal of Science and Research*. Vol.9, No.1, 2018. Hal 174–180. <https://doi.org/10.21275/Art20203931>
- Saputra Muhamad Ivandri Dwi. 2019. "Analisis Pengaruh Npl, Bopo, Ldr, Ukuran Bank, Kekuatan Pasar, Dan Kepemilikan Terhadap Nim Pada Bank Swasta Domestik Dan Swasta Asing Di Indonesia". SKRIPSI. Fakultas Ekonomi dan Bisnis: Universitas Diponegoro. Semarang
- Setiawan, A. 2017. "Analisis Pengaruh Tingkat Kesehatan Bank Terhadap Return On Asset". *Jurnal Analisa Akuntansi dan Perpajakan*. Vol.1, No.2, September 2017. Hal 130–152.
- Setiawan, R. 2019. "Determinant Net Interest Margin Pada Bank Perkreditan Rakyat Indonesia". *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen*. Vol.12, No.2, Agustus 2019. Hal 50–58.
- Sintha, L. 2019. "Model Earning Dalam Prediksi Kepailitan Bank". *Journal of Banking and Finance*. Vol.1, No.1, April 2019. Hal 1–9.
- Usman, H. 2016. "Pengaruh Ratio-Ratio Keuangan Car, Ldr, Nim, Bopo, Npl Terhadap Roa". *Jurnal Riset dan Bisnis Manajemen*. Vol.4, No.1 2016. Hal 67–82.
- Wahyu, W. 2019. Faktor-Faktor Determinan Net Interest Margin (Nim) (Studi Perbandingan Pada Bank Umum Domestik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Dan Bank Asing Di Indonesia Periode Tahun 2012-2017). SKRIPSI. Fakultas Ekonomi dan Bisnis: Universitas Diponegoro. Semarang
- Widyanto, D. A. 2020. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Net Interest Margin Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016". *Maksimum Universitas Muhammadiyah Semarang*. Vol.10, No.3, 2020. Hal 345–351.
- Yudha, A., Chabachib, M., Rini, I., & Pangestuti, D. 2017. Analysis Of The Effect Of Npl, Nim, Non Interest Income, And Ldr Toward Roa With Size As Control Variables (Differences Study On Domestic And Foreign Banks Listed On Bei Period 2010-2015). *Jurnal Bisnis Strategi*. Vol.26, No.2, Desember 2017. Hal 100–113. <https://doi.org/10.14710/Jbs.26.2.100-113>
- Yudiartini, D. A. S., & Dharmadiaksa, I. B. 2016. "Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Kinerja Keuangan Sektor Perbankan Di Bursa Efek Indonesia". *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. Vol.14, No.2, Februari 2016. Hal 1183–1209.
- Zulkifli, Z., & Eliza, R. 2018. "Determinan Net Interest Margin Perbankan Nasional: Aplikasi Model Regresi Data Panel Fixed Effect". *Jurnal Ilmiah Manajemen*. Vol.8, No.3 Oktober 2018. Hal 640–656.