

PENGARUH CAR, NPL DAN ROA TERHADAP PENYALURAN KREDIT PADA BANK PEMERINTAH

Erdi .Y. Mamahit^{1*}, Sumiyarsih²

¹ Fakultas Ekonomi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia

² Fakultas Ekonomi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia

*e-mail : Erdimamahit@gmail.com

Available online :
8 September 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR) terhadap penyaluran kredit; 2) pengaruh Non Performing Loan (NPL) terhadap penyaluran kredit; 3) pengaruh Return on Assets (ROA) terhadap penyaluran kredit; dan 4) pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), dan Return on Assets (ROA) secara serentak terhadap penyaluran kredit pada bank pemerintah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank pemerintah yang terdaftar di BEI. Sampel diambil dengan sampling jenuh, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Data penelitian diambil dari publikasi laporan keuangan yang didapatkan dari website BEI dan website bank yang bersangkutan. Teknik analisis data yang dipergunakan adalah regresi data panel.

Hasil penelitian didapatkan Capital Adequacy Ratio (CAR) berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit, dengan t-statistik sebesar 4,364425 dan probability sebesar 0,0002 ($p < 0,05$). Non Performing Loan (NPL) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit, dengan t-statistik sebesar -0,673322 dan probability sebesar 0,5069 ($p > 0,05$). Return on Assets (ROA) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit, dengan t-statistik sebesar -0,600657 dan probability sebesar 0,5535 ($p > 0,05$). Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loan (NPL), dan Return on Assets (ROA) secara serentak berpengaruh terhadap penyaluran kredit, dengan F-statistik sebesar 33,21341 dan probability sebesar 0,000000 ($p < 0,05$). Pengaruh CAR, NPL, dan ROA secara serentak terhadap penyaluran kredit adalah sebesar 88,8532. Adapun sisanya 11,1468 dipengaruhi variabel lain selain variabel penelitian.

Kata kunci: CAR, NPL, ROA, Penyaluran Kredit

ABSTRACT

This study aims to determine: 1) the effect of the Capital Adequacy Ratio (CAR) on lending; 2) the effect of Non Performing Loans (NPL) on lending; 3) the effect of Return on Assets (ROA) on lending; and 4) the effect of the Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loans (NPL), and simultaneous Return on Assets (ROA) on lending to government banks.

The population in this study are all government banks listed on the IDX. The sample is taken by saturated sampling, where all members of the population are sampled. The research data is taken from the publication of financial statements obtained from the IDX website and the website of the bank concerned. The data analysis technique used is panel data regression.

The results of the study found Capital Adequacy Ratio (CAR) has a positive effect on credit distribution, with a t-statistic of 4.364425 and a probability of 0.0002 ($p < 0.05$). Non Performing Loans (NPL) have no effect on credit distribution, with t-statistics of -0.6732322 and a probability of 0.5069 ($p > 0.05$). Return on Assets (ROA) has no effect on credit distribution, with a t-statistic of -0.600657 and a probability of 0.5535 ($p > 0.05$). Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Loans (NPL), and Return on

Assets (ROA) simultaneously affect credit distribution, with F-statistics of 33.21341 and probability of 0.000000 ($p < 0.05$). The effect of CAR, NPL, and ROA simultaneously on lending is equal to 88.8532. The remaining 11.1468 is influenced by other variables besides the research variable.

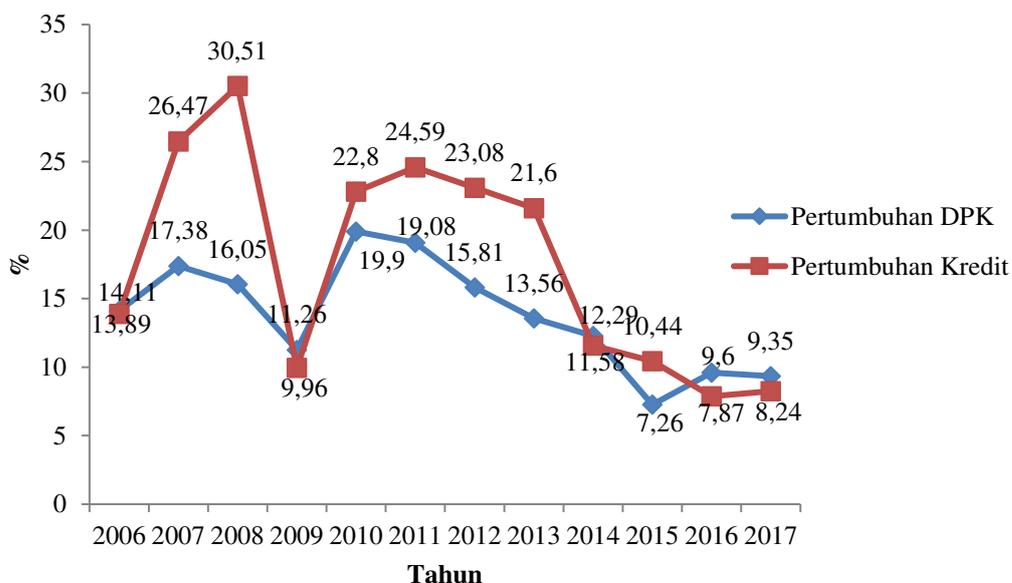
Keyword : CAR, NPL, ROA, Penyaluran Kredit

1. Pendahuluan

Industri perbankan mempunyai peranan penting dalam perekonomian sebagai lembaga intermediasi yang menyalurkan dana masyarakat ke dalam investasi aset produktif yang akan mendorong produktivitas sektor riil, akumulasi kapital, dan pertumbuhan output agregat (OJK, 2015). Sektor riil dan finansial merupakan faktor yang berpengaruh terhadap fundamental perekonomian Indonesia. Sektor riil dan finansial yang lemah menyebabkan penguatan fundamental ekonomi Indonesia sulit tercapai. Salah satu yang dapat mendorong produktivitas sektor riil dan finansial adalah aliran kredit investasi dari perbankan. Selain itu, kredit juga sebagai upaya untuk memperkuat stabilitas perekonomian (Khaliq, 2013).

Penyaluran kredit merupakan kegiatan yang mendominasi usaha bank, karena fungsi perbankan sebagai lembaga intermediasi yang tugasnya menjadi perantara keuangan. Kredit adalah peminjaman uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga, imbalan, atau pembagian hasil keuntungan. Pihak bank akan berupaya memaksimalkan potensi dari dana yang berhasil dihimpun dari masyarakat dengan menyalurkannya dalam bentuk kredit yang akan menjadikannya salah satu sumber penghasilan bagi bank (Arianti, Andini, & Arifati, 2016).

Pertumbuhan kredit perbankan ditunjukkan dalam Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Pertumbuhan Dana Pihak Ketiga dan Penyaluran Kredit (Sumber: Katadata, 2018)

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa pertumbuhan kredit dan dana pihak ketiga (DPK) mengalami fluktuasi yang cukup tajam dari tahun 2016 sampai dengan 2017. Pertumbuhan kredit paling tinggi terjadi pada tahun 2008, mencapai 30,51%. Pertumbuhan kredit terendah terjadi pada tahun 2016, yaitu sebesar 7,87%. Pertumbuhan dana pihak ketiga paling tinggi terjadi pada tahun 2010, mencapai 19,9%. Adapun pertumbuhan dana pihak ketiga paling rendah terjadi pada tahun 2015, yaitu sebesar 7,26%.

Apabila melihat kecenderungan pertumbuhan kredit yang fluktuatif dan cenderung menurun, harus ada upaya dari manajemen perbankan untuk berupaya untuk meningkatkannya. Selain itu, penelitian mengenai penyaluran kredit menjadi penting untuk dilakukan. Banyak faktor yang berpengaruh terhadap penyaluran kredit perbankan, baik faktor eksternal maupun faktor internal.

2. Tinjauan Pustaka dan Perumusan Hipotesis

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Arianti, Andini, & Arifati (2016)

Melakukan penelitian mengenai Pengaruh BOPO, NIM, NPL dan CAR terhadap jumlah penyaluran kredit. Populasi dalam penelitian ini adalah 27 bank umum *go public* yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2010 sampai 2014. Teknik sampling yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik analisis data yang dipergunakan adalah regresi linier berganda dengan metode OLS. Hasil penelitian didapatkan:

- 1) BOPO berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.
- 2) NIM berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.
- 3) NPL berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.
- 4) CAR berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.

b. Putri & Akmalia (2016)

Melakukan penelitian mengenai pengaruh CAR, NPL, ROA dan LDR terhadap penyaluran kredit. Populasi dalam penelitian ini adalah perbankan yang terdaftar di BEI selama periode 2011 – 2015. Teknik sampling yang dipergunakan adalah *purposive sampling*. Teknik analisis data yang dipergunakan adalah regresi linier berganda dengan metode OLS. Hasil penelitian didapatkan:

- 1) CAR berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.
- 2) NPL berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.
- 3) ROA berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.
- 4) LDR tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

5) Selviana & Khairunnisa (2015)

Melakukan penelitian mengenai pengaruh *Non Performing Loan* (NPL) dan *Return On Assets* (ROA) terhadap penyaluran kredit perbankan. Populasi dalam penelitian ini adalah bank umum *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011 sampai 2014. Teknik pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Metode analisis data dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan metode *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil penelitian didapatkan:

- a. NPL berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.
- b. ROA tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

Penyaluran Kredit

a. Pengertian Kredit

Ismail (2016) menyatakan bahwa dalam pengertian sederhana kredit merupakan penyaluran dana dari pihak pemilik dana kepada pihak yang memerlukan dana. Penyaluran dana tersebut didasarkan pada kepercayaan yang diberikan oleh pemilik dana kepada pengguna dana. Dalam bahasa Latin, kredit berasal dari kata "credere" yang artinya percaya. Artinya pihak yang memberikan kredit percaya kepada pihak yang menerima kredit, bahwa kredit yang diberikan pasti akan terbayar. Di lain pihak penerima kredit mendapat kepercayaan dari pihak yang memberi pinjaman, sehingga pihak peminjam berkewajiban untuk mengembalikan kredit yang telah diterimanya.

b. Jenis-jenis Pembebanan Suku Bunga Kredit

Kasmir (2014) menyatakan bahwa pada kegiatan kredit, ada tiga model pembebanan suku bunga yang diterapkan, yaitu sebagai berikut:

1) *Flate Rate*

Flate rate adalah pembebanan suku bunga tetap setiap periode, sehingga jumlah angsuran yang harus dibayarkan debitur setiap bulan tetap, sampai kredit tersebut lunas. Suku bunga dihitung dengan mengalikan persen bunga per periode dikali dengan pinjaman.

2) *Sliding Rate*

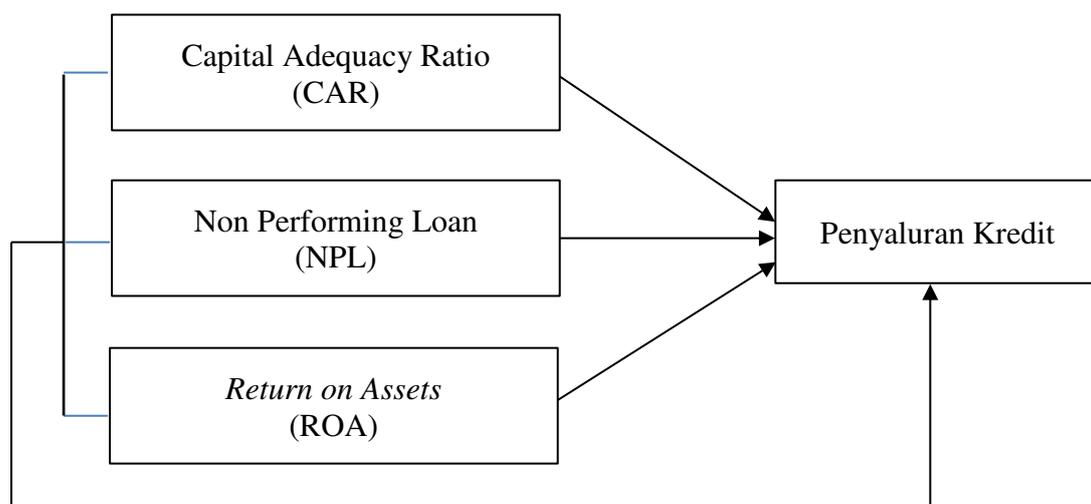
Sliding rate adalah pembebanan suku bunga yang dihitung dengan mengalikan persentase suku bunga per periode dengan sisa pinjaman. Hal ini menyebabkan suku bunga semakin menurun setiap periode, sehingga jumlah angsuran juga menurun.

3) *Floating Rate*

Floating rate adalah pembebanan suku bunga dengan menyesuaikan tingkat suku bunga pada saat tersebut. Suku bunga dapat naik, turun atau tetap setiap bulannya, demikian juga dengan jumlah angsuran yang harus dibayar debitur. Hal ini karena besarnya angsuran mengikuti besarnya suku bunga pada bulan tersebut .

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang dipergunakan dapat digambarkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1.2 Kerangka Penelitian

Hipotesis

1. Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap Penyaluran Kredit

Capital adequacy ratio (CAR) merupakan rasio yang mengukur kecukupan modal terhadap risiko dari aktiva bank (Noorani, Hermani, & Saryadi, 2014). Bank harus memiliki modal yang cukup untuk menanggung aktivasnya yang mungkin memiliki risiko agar likuiditas bank tetap terjaga dan aman sehingga tidak akan mengganggu kegiatan operasionalnya dan masyarakat tetap memiliki kepercayaan terhadap bank. Jika bank memiliki kecukupan modal yang besar untuk mengantisipasi kerugian, masyarakat tidak akan merasa khawatir dan akan terus melakukan permintaan uang sehingga kesempatan bank untuk menawarkan uangnya dalam bentuk kredit akan meningkat (Nugraheni & Meiranto, 2013). Pengaruh positif CAR terhadap penyaluran kredit diantaranya dibuktikan oleh penelitian Arianti, Andini, dan Arifati (2016); Putri & Akmalia (2016); dan Nugraheni dan Meiranto (2013).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditetapkan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H1: *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.

2. Pengaruh *Non Performing Loan* (NPL) terhadap Penyaluran Kredit

Non Performing Loan (NPL) merupakan rasio yang dipergunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam meng-cover risiko kegagalan pengembalian kredit oleh debitur. NPL mencerminkan risiko kredit, semakin tinggi tingkat NPL maka semakin besar pula risiko kredit yang ditanggung oleh pihak bank. Akibat tingginya NPL perbankan harus menyediakan pencadangan yang lebih besar sehingga pada akhirnya modal bank ikut terkikis. Padahal besaran modal sangat mempengaruhi besarnya ekspansi kredit (Malahayati dan Sukmawati, 2015). Pengaruh negatif NPL terhadap penyaluran kredit diantaranya dibuktikan oleh penelitian Pratiwi dan Hindasah (2016) dan Arianti, Andini, & Arifati (2016).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditetapkan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H2: *Non Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.

3. Pengaruh *Return on Assets* (ROA) terhadap Penyaluran Kredit

ROA digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat aset yang tertentu. Semakin besar nilai ROA suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari penggunaan aset (Putri & Akmalia, 2016). Semakin besar *Return On Assets* (ROA) suatu bank semakin besar pula tingkat keuntungan yang dicapai bank tersebut dengan laba yang besar maka suatu bank dapat menyalurkan kredit lebih banyak. Hal ini menunjukkan bahwa ROA mempunyai hubungan yang positif dengan penyaluran kredit (Selviana & Khairunnisa, 2015). Pengaruh positif ROA terhadap penyaluran kredit diantaranya dibuktikan penelitian Prihartini & Dana (2018); Penelitian Putri & Akmalia (2016); dan Malahayati & Sukmawati (2015).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditetapkan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H3: *Return on Assets (ROA)* berpengaruh negatif terhadap penyaluran kredit.

4. Pengaruh *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)*, dan *Return on Assets (ROA)* terhadap Penyaluran Kredit

Rasio keuangan CAR, NPL, dan ROA merupakan faktor internal yang berpengaruh terhadap penyaluran kredit. Kesemua faktor tersebut, menjadi bahan pertimbangan manajemen perbankan dalam melakukan penyaluran kredit kepada masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, maka CAR, NPL, dan ROA berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditetapkan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H4: *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)*, dan *Return on Assets (ROA)* secara serentak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

3. Metode

Populasi Penelitian

Populasi adalah semua nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas (Usman & Akbar, 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank pemerintah yang terdaftar di BEI.

Metode Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki ciri yang sama dengan populasi (Purwanto, 2011). Pada penelitian ini digunakan sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2010).

Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep yang mempunyai variasi nilai. Variabel juga dapat diartikan sebagai pengelompokan yang logis dari dua atribut atau lebih (Zuriah, 2009). Variabel dalam penelitian ini meliputi tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel dalam penelitian ini, yaitu:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Non Performing Loan (NPL)* dan *Return on Assets (ROA)*.

1) *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

CAR merupakan rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung, atau menghasilkan risiko, misalnya kredit yang diberikan (Dendawijaya, 2005). CAR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \quad (1)$$

2) *Non Performing Loan (NPL)*

Non Performing Loan (NPL) atau kredit bermasalah dapat diartikan sebagai pinjaman yang mengalami kesulitan pelunasan akibat adanya faktor kesengajaan dan atau karena

faktor eksternal diluar kemampuan kendali debitur (Putri & Akmalia, 2016). NPL dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NPL = \frac{\text{Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \quad (2)$$

3) Return on Assets (ROA)

Return on Assets (ROA) menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan (Sartono, 2003). ROA dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga}}{\text{rata-rata Total Aset}} \quad (3)$$

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penyaluran kredit. Penyaluran kredit adalah penyaluran dana dari pihak pemilik dana kepada pihak yang memerlukan dana. Penyaluran dana tersebut didasarkan pada kepercayaan yang diberikan oleh pemilik dana kepada pengguna dana (Ismail, 2016). Penyaluran kredit dalam penelitian ini diukur dari jumlah kredit yang disalurkan dari bank kepada kreditur, dalam triliun rupiah.

Metode Analisis Data

Estimasi Regresi Data Panel

Analisis data dalam penelitian ini digunakan regresi data panel. Setiawan & Kusri (2010) menyatakan bahwa pada regresi data panel ada beberapa kemungkinan yang akan muncul, yaitu:

- a. Asumsi bahwa koefisien slope dan intersepsi itu konstan sepanjang waktu, dan individu dan residual error-nya berbeda sepanjang waktu, pada setiap individu.
- b. Koefisien slope itu konstan, tetapi koefisien intersepsi bervariasi pada setiap individu.
- c. Koefisien slope itu konstan, tetapi koefisien intersepsi bervariasi pada setiap individu dan waktu.
- d. Semua koefisien, baik slope maupun intersepsi, bervariasi pada setiap individu.
- e. Semua koefisien, baik slope maupun intersepsi bervariasi sepanjang waktu, pada setiap individu.

Pada regresi data panel, terdapat tiga pendekatan untuk melakukan estimasi parameter, yaitu pendekatan model *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

a. Asumsi Koefisien Tetap Antar Waktu dan Individu (*Common Effect*)

Teknik ini merupakan teknik untuk mengestimasi data panel yang paling sederhana, yaitu hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Melalui penggabungan data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu, kita dapat menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan estimasi *common effect*. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2007). Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

Keterangan:

- Y = Penyaluran kredit
- X₁ = Capital Adequacy Ratio (CAR)
- X₂ = Non Performing Loan (NPL)
- X₃ = Return on Assets (ROA)
- ε = error
- i = unit cross sectional
- t = unit time series
- β₀ = Konstanta
- β₁, β₂, β₃ = Koefisien regresi

b. Slope Konstan tetapi Intercept Berbeda Antar Individu (*Fixed Effect*)

Berkenaan dengan *fixed effect model* (FEM), Gujarati (2003) menyatakan bahwa: Istilah "*fixed effect*" disebabkan oleh fakta bahwa, meskipun intersep mungkin berbeda antar individu, intersep masing-masing individu tidak berbeda dari waktu ke waktu; itu adalah waktu yang tidak berubah. Dapat dicatat bahwa FEM mengasumsikan bahwa koefisien (kemiringan) dari regressor tidak bervariasi antar individu atau dari waktu ke waktu.

Teknik model *fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan *intercept* antara perusahaan namun *intercept*-nya sama antar waktu (*time invariant*) (Widarjono, 2007). Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 D_{1i} + \beta_5 D_{2i} + \beta_6 D_{3i} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Dengan ketentuan variabel dummy sebagai berikut:

Bank	D _{1i}	D _{2i}	D _{3i}
Bank Negara Indonesia (BNI)	1	0	0
Bank Rakyat Indonesia (BRI)	0	1	0
Bank Tabungan Negara (BTN)	0	0	1
Bank Mandiri	0	0	0

c. Estimasi dengan Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

REM mengasumsikan bahwa nilai intersep unit individu adalah acak digambarkan dari populasi yang jauh lebih besar dengan rata-rata konstan. Intercept individual kemudian dinyatakan sebagai penyimpangan dari nilai rata-rata konstan. REM lebih ekonomis daripada FEM dalam hal jumlah parameter yang diperkirakan. REM cocok dalam situasi di mana intersepsi (acak) dari setiap unit cross-sectional tidak berkorelasi dengan regressor. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

Pada model random effect, β_{0i} tidak lagi tetap (nonstokastik) tetapi bersifat random sehingga dapat diekspresikan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$\beta_{0i} = \bar{\beta}_0 + \mu_i \quad (7)$$

$\bar{\beta}_0$ adalah parameter yang tidak diketahui yang menunjukkan rata-rata intercept populasi dan μ adalah variabel gangguan yang bersifat random yang menjelaskan adanya

perbedaan perilaku perusahaan secara individu. Dalam hal ini variabel gangguan μ mempunyai karakteristik sebagai berikut:

$$E(\mu_i) = 0 \text{ dan } \text{var}(\mu_i) = \sigma_\mu^2 \quad (8)$$

$$\text{Sehingga } E(\beta_{oi}) = \bar{\beta}_0 \text{ dan } \text{var}(\beta_{oi}) = \sigma_\mu^2 \quad (9)$$

Substitusi persamaan yang pertama dan kedua menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = (\bar{\beta}_0 + \mu_i) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \quad (10)$$

$$= \bar{\beta}_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + (e_{it} + \mu_i) \quad (11)$$

$$= \bar{\beta}_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + v_{it} \quad (12)$$

Dimana $v_{it} = e_{it} + \mu_i$

Pemilihan Estimasi Data Panel

Selanjutnya, untuk keperluan uji hipotesis, dilakukan pemilihan estimasi data data panel. Pemilihan model estimasi data panel dilakukan sebagai berikut:

1) Uji Signifikansi *Fixed Effect Model* (FEM)

Uji signifikansi *Fixed Effect Model* (FEM) digunakan uji Chow. Uji Chow digunakan untuk mengetahui apakah *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik dari model *Common Effect Model* (CEM). Uji Chow menguji signifikansi intersep α_i apakah berbeda-beda pada masing-masing Sektor (FEM) ataukah tidak berbeda (CEM) (Falah, Mustafid, & Sudarno, 2016). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(SSE_1 - SSE_2) / (K - 1)}{SSE_2 / (KT - K - P)} \quad (13)$$

Keterangan:

K = Banyak sektor

T = Periode observasi

P = Jumlah parameter dalam model FEM.

SSE_1 = Sum of Squares Error / residual CEM,

SSE_2 = Sum of Squares Error / residual FEM.

Hipotesis yang digunakan dalam uji Chow adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$

H_0 diterima jika $p > 0,05$

2) Uji Signifikansi *Random Effect Model* (REM)

Uji signifikansi random effect model (REM) digunakan uji Lagrange Multiplier (LM). Metode ini digunakan untuk menguji apakah model REM lebih baik dari model CEM. Uji ini dikembangkan oleh Bruesch-Pagan. Metode Bruesch-Pagan untuk uji signifikansi REM berdasarkan pada nilai residual dari metode CEM (Widarjono, 2007). Adapun rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T \hat{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (14)$$

Dimana:

n = Jumlah individu
 T = Jumlah periode waktu
 e = Residual metode OLS (Widarjono, 2007: 260)

Hipotesis yang digunakan dalam uji LM adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$

H_0 diterima jika $p > 0,05$

3) Uji Signifikansi *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM)

Uji signifikansi model FEM atau REM dalam penelitian uji Hausman. *To decide whether to adopt the FEM or REM, Hausman specification test was carried out to select the preferred model. It basically tests whether the unique errors (term error) are correlated with the regressors* (Abba et al, 2018). Untuk memutuskan apakah akan mengadopsi FEM atau REM, uji spesifikasi Hausman dilakukan untuk memilih model yang disukai. Ini pada dasarnya menguji apakah kesalahan unik (*term error*) berkorelasi dengan regressor. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$m = \hat{q}'\text{var}(\hat{q})^{-1}\hat{q} \quad (15)$$

dimana

$$\hat{q} = [\hat{\beta} - \hat{\beta}_{GLS}]$$

$$\text{var}(\hat{q}) = \text{var}(\hat{\beta}) - \text{var}(\hat{\beta}_{GLS}) \text{ (Widarjono, 2007)}$$

Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 : *Fixed Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$

H_0 diterima jika $p > 0,05$

Uji Hipotesis

Uji hipotesis untuk menguji pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat dilakukan dengan menggunakan uji t. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = b_i / S \quad (16)$$

Keterangan :

b_i = Koefisien regresi

S = Deviasi Standar (Kuncoro, 2007)

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$

H_0 diterima jika $p > 0,05$

Pengaruh variabel bebas secara serentak terhadap variabel terikat diuji dengan menggunakan uji F. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)} \tag{17}$$

Keterangan :

N = Jumlah Kasus

m = Jumlah Prediktor

R = Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor (Sugiyono, 2010)

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ ditolak jika p ≤ 0,05

H₀ diterima jika p > 0,05

Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, digunakan koefisien determinasi (R²). Setiawan & Kusri (2010) menyatakan bahwa rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JK \text{ Regresi}}{JK \text{ Total terkoreksi}} \tag{18}$$

4. Hasil dan Pembahasan

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan regresi data panel. Regresi data panel terdiri dari 3 model, yaitu *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Ketiga model tersebut terlebih dahulu harus dipilih, untuk dipergunakan dalam pengujian hipotesis.

a. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

1) Uji Signifikansi *Fixed Effects*

Uji signifikansi *fixed effects* bertujuan untuk model *common effects* ataukah model *fixed effects* yang paling tepat untuk dipergunakan. Pengujian dilakukan dengan uji Chow. Hipotesis nihil (H₀) yang diuji adalah model *common effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Hasil uji signifikansi *fixed effects* dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Signifikansi *Fixed Effects* Konvensional

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	15.355250	(3,25)	0.0000
Cross-section Chi-square	33.431350	3	0.0000

Sumber: Analisis data, (2019)

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai F didapatkan sebesar 15,355250 dengan probability sebesar 0,0000. Berdasarkan nilai probability yang kurang dari 0,05, maka H₀ ditolak sehingga disimpulkan bahwa model *fixed effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel dibandingkan model *common effects*.

2) Uji Signifikansi *Random Effects*

Uji signifikansi *random effects* bertujuan untuk menguji model *common effects* ataukah model *random effects* yang paling tepat untuk digunakan. Pengujian dilakukan dengan uji Langrange Multiplier (LM) dari Breusch-Pagan. Hipotesis nihil (H₀) yang diuji adalah

model *common effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Hasil uji signifikansi *random effects* dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.6. Uji Signifikansi *Random Effects*

	Cross-section	Test Hypothesis Time	Both
Breusch-Pagan	20.20460 (0.0000)	0.498276 (0.4803)	20.70288 (0.0000)
Honda	4.494953 (0.0000)	-0.705887 --	2.679274 (0.0037)
King-Wu	4.494953 (0.0000)	-0.705887 --	3.374117 (0.0004)
Standardized Honda	9.428211 (0.0000)	-0.468663 --	1.118497 (0.1317)
Standardized King-Wu	9.428211 (0.0000)	-0.468663 --	2.658645 (0.0039)
Gourierioux, et al.*	--	--	20.20460 (< 0.01)

Sumber: Analisis data, (2019)

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa nilai Breusch-Pagan LM untuk antar bank dan tahun didapatkan sebesar 20,70288 dengan probability sebesar 0.0000. Berdasarkan nilai probability $< 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa model *random effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel dibandingkan model *common effects*.

3) Uji Signifikansi *Fixed Effects* atau *Random Effects*

Uji signifikansi *fixed effects* atau *random effects* bertujuan untuk menguji apakah model *fixed effects* ataukah model *random effects* yang tepat untuk digunakan. Pengujian dilakukan dengan uji Hausman. Hipotesis nihil (H_0) yang diuji adalah model *random effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Hasil uji signifikansi *fixed effects* atau *random effects* dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Uji Signifikansi *Fixed Effects* atau *Random Effects*
Bank Konvensional

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	46.065750	3	0.0000

Sumber: Analisis data, 2019

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai chi square didapatkan sebesar 46,065750 dengan probability sebesar 0,000. Berdasarkan nilai probability <, maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa model *fixed effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel dibandingkan model *random effects*.

Apabila melihat hasil pengujian estimasi model, didapatkan untuk uji Chow, didapatkan model *fixed effects* lebih tepat digunakan dibandingkan model *common effects*. Uji Langrange Multiplier (LM) didapatkan model *random effects* lebih tepat digunakan dibandingkan model *common effects*. Uji Hausman didapatkan model *fixed effects* lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi data panel dibandingkan model *random effects*. Berdasarkan hasil pengujian estimasi model regresi data panel di atas, maka model yang paling tepat untuk dipergunakan adalah model *fixed effect*.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil estimasi model data panel, maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil pengujian *Fixed Effect Model* (FEM) dapat dideskripsikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Regresi *Fixed Effect Model* (FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-195.9355	345.1346	-0.567707	0.5753
CAR	38.45494	8.810997	4.364425	0.0002
NPL	-29.51721	43.83820	-0.673322	0.5069
ROA	-32.91362	54.79606	-0.600657	0.5535
R-squared	0.888532	Mean dependent var		335.390
Adjusted R-squared	0.861780	S.D. dependent var		6
F-statistic	33.21341			204.304
Prob(F-statistic)	0.000000			1

Sumber: Analisis data, (2019)

Berdasarkan tabel 4.8 yang dideskripsikan di atas, dilakukan pengujian hipotesis sebagai berikut:

1) Pengujian Hipotesis Pertama

Hasil estimasi regresi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) yang dideskripsikan pada tabel 4.8 didapatkan nilai t-statistik untuk variabel CAR sebesar 4,364425 dan probability sebesar 0,0002. Berdasarkan nilai t-statistik yang positif dan nilai probability < 0,05, maka disimpulkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.

2) Pengujian Hipotesis Kedua

Hasil estimasi regresi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) yang dideskripsikan pada tabel 4.8 didapatkan nilai t-statistik untuk variabel NPL sebesar -0,673322 dan probability sebesar 0,5069. Berdasarkan nilai nilai probability > 0,05, maka disimpulkan bahwa *Non Performing Loan* (NPL) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

3) Pengujian Hipotesis Ketiga

Hasil estimasi regresi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) yang dideskripsikan pada tabel 4.8 didapatkan nilai t-statistik untuk variabel ROA sebesar -0,600657 dan probability sebesar 0,5535. Berdasarkan nilai nilai probability > 0,05, maka disimpulkan bahwa *Return on Assets* (ROA) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

4) Pengujian Hipotesis Keempat

Hasil estimasi regresi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) yang dideskripsikan pada tabel 4.8 didapatkan nilai F-statistik sebesar 33,2134 dan probability sebesar 0,000000. Berdasarkan nilai probability < 0,05, maka disimpulkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Loan* (NPL), dan *Return on Assets* (ROA) secara serentak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

Nilai koefisien determinasi didapatkan sebesar 0,888532. Berdasarkan nilai ini, maka pengaruh CAR, NPL, dan ROA secara serentak terhadap penyaluran kredit adalah sebesar 88,8532. Adapun sisanya 11,1468 dipengaruhi variabel lain selain variabel penelitian.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif terhadap penyaluran kredit.
2. *Non Performing Loan* (NPL) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.
3. *Return on Assets* (ROA) tidak berpengaruh terhadap penyaluran kredit.
4. *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Loan* (NPL), dan *Return on Assets* (ROA) secara serentak berpengaruh terhadap penyaluran kredit. Pengaruh CAR, NPL, dan ROA secara serentak terhadap penyaluran kredit adalah sebesar 88,8532. Adapun sisanya 11,1468 dipengaruhi variabel lain selain variabel penelitian.

6. Saran

1. Bagi Manajemen
Hendaknya dapat mempertimbangkan berbagai rasio keuangan penting, seperti CAR, NPL, dan ROA dalam memutuskan jumlah kredit yang diberikan kepada masyarakat, sehingga bank tidak mengalami permasalahan terkait kredit yang diberikan.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hendaknya dapat melakukan penelitian mengenai penyaluran kredit perbankan dengan mengambil variabel selain CAR, NPL, dan ROA. Hal ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor apa saja yang berpengaruh terhadap penyaluran kredit.

Daftar Pustaka

- Abba, G. O., Okwa, E., Soje, B., & Aikpitanyi, L. N. (2018). Determinants of Capital Adequacy Ratio of Deposit Money Banks in Nigeria. *Journal of Accounting & Marketing*, 7(2), 1-7.
- Arianti, D., Andini, R., dan Arifati, R. (2016). Pengaruh BOPO, NIM, NPL dan CAR Terhadap Jumlah Penyaluran Kredit Pada Perusahaan Perbankan yang Go Publik di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010 -2014. *Journal of Accounting*, 2(2), 1-13.
- Darmawi, H. (2014). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Dendawijaya, L. (2005). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

- Falah, B. Z., Mustafid, & Sudarno. (2016). Model Regresi Data Panel Simultan dengan Variabel Indeks Harga yang Diterima dan yang Dibayar Petani. *Jurnal Gaussian*, 5(4), 611-621.
- Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- _____. (2012). *Econometrics by Example*. London: Palgrave Macmillan
- Ismail. (2016). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Kencana.
- Kasmir, (2014). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- _____. (2017). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Katadata. (2018). 2017, Kredit Perbankan Tumbuh 8,24%, dalam <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/03/06/2017-kredit-perbankan-tumbuh-824>.
- Khaliq, A. (2013). Dampak Kredit Perbankan Terhadap Sektor Riil dan Finansial: Model Structural Vector Autoregressive (SVAR) Indonesia. *Finance and Banking Journal*, 15(1), 1-21.
- Kuncoro, M. (2007). *Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta : BPFE.
- Malahayati, C. P., dan Sukmawati, K. (2015). Pengaruh BOPO, ROA, CAR, NPL, dan Jumlah SBI Terhadap Penyaluran Kredit Perbankan (Studi Kasus Pada Bank Danamon Tbk Periode 2009-2013). *Prosiding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Teknik Sipil)*, 6, 95-101.
- Martin, L. E., Saryadi, Wijayanto, A. (2014). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan To Deposit Ratio (LDR), Non Performing Loan (NPL), Return On Asset (ROA), Net Interest Margin (NIM), dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Pemberian Kredit (Studi Kasus Pada PD. BPR BKK Pati Kota Periode 2007-2012). *Diponegoro Journal of Social and Politic*, 2014, 1-12.
- Mishkin, F. S. (2016). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. London: Pearson Education.
- Noorani, A. I., Hermani, A., & Saryadi. (2014). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Loan To Deposit Ratio (LDR), Operating Expences To Operating Income Ratio (BOPO) dan Non-Performing Loan (NPL) Terhadap Penyaluran Kredit (Studi Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2012). *Diponegoro Journal of Social and Politic*, 2014, 1-10.
- Nugraheni, P. P., dan Meiranto, W. (2013). Pengaruh Faktor Internal Bank dan Sertifikat Bank Indonesia Terhadap Penyaluran Kredit Perbankan di Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, 2(4), 1-11.
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2015). *Potensi Pertumbuhan Ekonomi ditinjau dari Penyaluran Kredit Perbankan Kepada Sektor Prioritas Ekonomi Pemerintah*. Jakarta: Departemen Pengembangan Pengawasan dan Manajemen Krisis, OJK.
- Pratiwi, S., dan Hindasah, L. (2014). Pengaruh Dana Pihak Ketiga, Capital Adequacy Ratio, Return on Asset, Net Interest Margin dan Non Performing Loan Terhadap Penyaluran Kredit Bank Umum di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Bisnis*, Vol.5, No.2, September 2014, hlm. 192-208.
- Prihartini, S., & Dana, I. M. (2018). Pengaruh CAR, NPL, dan ROA Terhadap Penyaluran Kredit Usaha Rakyat (Studi Kasus pada PT Bank Rakyat Indonesia Tbk). *Jurnal Manajemen Unud*, 7(3), 1168-1194.
- Purwanto. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

- Putri, Y. M. W., & Akmalia, A. (2016). Pengaruh CAR, NPL, ROA dan LDR Terhadap Penyaluran Kredit Pada Perbankan (Studi Pada Perusahaan Perbankan yang *Listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015). *Jurnal Balance*, XIII(2), 82-93.
- Rai, I. A. A., dan Purnawati, I. K. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kredit Pada Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) Devisa. *Jurnal Manajemen Unud*, Vol. 6, No. 11, 2017, hlm. 5941-5969.
- Sartono, A. (2003). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta.
- Selviana, S. F., & Khairunnisa. (2015). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) dan Return On Assets (ROA) Terhadap Penyaluran Kredit Perbankan (Studi Pada Bank *Go Public* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2014). *Proceeding of Management*, 2(3), 3345-3350.
- Setiawan dan Kusri, D. E. (2010). *Ekonometrika*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sujarweni, Y. W. (2017). *Analisis Laporan Keuangan: Teori, Aplikasi, & Hasil Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : Ekonisia FE UII Yogyakarta.
- Zuriah, N. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan : Teori – Aplikasi*. Jakarta : Bumi Aksara.