

DETERMINAN NET INTEREST MARGIN BANK KONVENSIONAL DI INDONESIA

Farah Latifah Nurfauziah^a; Fitria Ningrum Sayekti^b

^{a,b}Prodi Akuntansi FE-Universitas Islam Nusantara, Jl Soekarno-Hatta 530 Bandung
e-mail: farahlatifah@uninus.ac.id

Abstract

This study investigated the internal and external factors that affecting factor of Indonesia conventional commercial bank's net interest margin on quarterly data of 21 banks during 2016Q1 to 2018Q3. The results reveal several main drivers of net interest margin in Indonesia. We found that BI 7-Days reverse repo rate and the ratio of operating expenses to operating income affect net interest margin negatively, meanwhile equity to total assets ratio and banks size affect net interest margin positively. It is recommended that empirical studies should be undertaken in the same field to find out what more internal factors could affect bank' net interest margin in Indonesia.

Keywords: *net interest margin, loan to deposit ratio, equity to total assets ratio*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seperti halnya perusahaan pada umumnya, bisnis perbankan pun perlu selalu mengantisipasi kompleksitas usaha dan munculnya profil risiko. Artinya bank harus senantiasa menjaga tingkat kesehatannya agar mampu menghadapi pengaruh negatif yang signifikan dari perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya. Masalah keuangan global yang pernah terjadi beberapa tahun terakhir memberi pelajaran bahwa inovasi dalam produk dan aktivitas perbankan yang tidak diikuti dengan praktik manajemen risiko yang memadai dapat menimbulkan berbagai permasalahan mendasar pada Bank maupun terhadap sistem keuangan secara keseluruhan. Oleh karena itu Bank perlu menjaga tingkat kesehatannya sehingga Bank dapat lebih tahan dalam menghadapi krisis. Dalam kaitan ini

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mewajibkan Bank untuk melakukan penilaian sendiri (self-assessment) tingkat kesehatan dengan menggunakan pendekatan risiko (*Risk-Based Bank Rating*) dengan cakupan meliputi faktor profil risiko, tata kelola, rentabilitas, dan permodalan (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Penilaian terhadap faktor profil risiko merupakan penilaian terhadap risiko inheren dan kualitas penerapan manajemen risiko dalam operasional Bank yang dilakukan terhadap delapan risiko yaitu: risiko kredit; pasar; likuiditas, operasional, hukum; strategik; kepatuhan; dan risiko reputasi. Penilaian terhadap faktor GCG merupakan penilaian terhadap manajemen Bank atas pelaksanaan prinsip-prinsip GCG. Penilaian terhadap faktor rentabilitas (*earnings*) meliputi penilaian terhadap kinerja *earnings*, sumber-sumber *earnings*, dan *sustainability earnings* Bank.

Penilaian terhadap faktor permodalan (*capital*) meliputi penilaian terhadap tingkat kecukupan permodalan dan pengelolaan permodalan. Komponen rentabilitas dapat dipahami sebagai ukuran kemampuan bank untuk menghasilkan laba atau dapat pula digunakan sebagai indikator efisiensi penggunaan modal.

Khusus mengenai rentabilitas perbankan, pada dasarnya terkait dengan dua hal, yaitu pertama adalah marjin bunga bersih (*net interest margin-NIM*) yang merupakan selisih antara pendapatan bunga (*interest income earned on assets*) dengan biaya bunga (*interest expense paid on liability*). Kedua, adalah *net non-interest income* (NNI) yaitu selisih antara pendapatan bukan bunga (*on interest income/fee based income*) dengan biaya bukan bunga (*non-interest income*). Dalam kondisi persaingan ketat, biasanya perolehan NIM cenderung normal atau rendah sehingga peran NNI menjadi sangat penting dalam menentukan rentabilitas industri perbankan. NIM juga merupakan indikator untuk mengukur kemampuan manajemen bank terutama dalam hal pengelolaan aktiva produktif sehingga mampu menghasilkan laba bersih. Secara umum profitabilitas perbankan dipengaruhi oleh dua factor besar yaitu kondisi internal bank (*bank-specific factors*) dan factor eksternal yang terdiri atas lingkungan ekonomi makro (*macroeconomics control*) dan pasar keuangan. Faktor internal bank sangat dipengaruhi oleh keputusan manajemen, dan outputnya sebagian besar dapat dilihat dari dokumen laporan keuangannya.

Perolehan marjin bunga bersih (NIM) bank umum di Indonesia pada beberapa tahun terakhir ini tergolong tinggi, setidaknya dalam

kurun waktu 2012-2018 yang mencapai rerata 5.16 %/tahun. Fenomena tingginya NIM perbankan tersebut mengundang beragam respon dan penafsiran, terutama yang terkait dengan dampaknya. Namun demikian sejak pertengahan Oktober 2016, peroleh NIM tersebut cenderung menurun. Penurunan tersebut diduga sebagai akibat meningkatnya persaingan, focus pemerintah terhadap penurunan biaya perbankan, inflasi yang cenderung stabil, menguatnya country risk Indonesia, suku bunga simpanan yang cenderung inelastic, tumbuhnya kredit konsumsi dan peningkatan focus terhadap manajemen biaya (PWC Indonesia, 2018).

Bank Indonesia menilai NIM industri perbankan itu dinilai terlalu tinggi sehingga membuat perbankan nasional tidak termotivasi untuk berekspansi ke mancanegara dan juga menyebabkan kegiatan ekonomi kurang efisien. Bahkan dibandingkan dengan Negara-negara lain, NIM perbankan di Indonesia tergolong tertinggi di dunia. (Koran Jakarta, 2018). Misalnya data dari Federal Reserve Bank of State Louis melaporkan NIM Malaysia pada akhir 2015 hanya sebesar 1,72 %, Thailand 3,07 %, dan Filipina 3,58 % (Kevin, 2018). Tetapi yang menarik justru hasil survey PWC yang mengungkapkan hanya sepertiga *banker's* yang ingin NIM turun, atau berarti kalangan perbankan masih mengharapkan NIM terus naik (PWC Indonesia, 2018).

Bank Indonesia sebagai otoritas perbankan telah berupaya untuk menekan perbankan agar dapat menurunkan suku bunga kredit dan net interest marjin ke tingkat yang wajar. Upaya ini terus didengungkan dan didorong oleh Deputy Gubernur BI dalam setiap

kesempatan terutamanya melalui bentuk himbauan moral (moral suasion) kepada para bankir. Selain itu, BI juga memberlakukan regulasi terbaru yang mewajibkan bank untuk mengumumkan *prime lending rate* nya di media masa. Tujuannya agar terjadi transparansi dalam kebijakan penetapan suku bunga kredit bank serta diharapkan dapat menurunkan tingkat bunga kredit dan NIM ke level yang wajar.

Walaupun telah banyak dikaji, pembahasan mengenai net interest margin perbankan masih menarik untuk dianalisa terutama untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakannya dalam perspektif persaingan, resiko yang dihadapi serta kinerja efisiensi perbankan itu sendiri. Dari sisi lingkungan ekonomi makro, salah satu factor yang sering diperhitungkan adalah *interest rate environment*, yaitu fluktuasi *tingkat suku bunga pasar* yang dapat berdampak terhadap bunga pinjaman maupun simpanan. Pihak otoritas moneter dapat memengaruhi interest rate environment diantaranya dengan penetapan suku bunga acuan dalam hal ini adalah *BI 7-Days Reverse Repo Rate - BI 7DRR* (sebelumnya *BI-Rate*). Namun seberapa efektifkah *BI-7DRR* dapat memengaruhi tingkat suku bunga pasar dan kemudian berdampak terhadap profitabilitas (NIM) perbankan, hingga kini masih menjadi perdebatan yang menarik dan layak untuk terus diteliti. Faktor lainnya yang juga kerap menjadi perhatian yaitu kinerja keuangan internal perbankan yang diantaranya terkait dengan kualitas manajemen (efisiensi), permodalan, likuiditas dan ekspansi kredit.

Penelitian tentang factor-faktor yang memengaruhi NIM perbankan di Indonesia telah

banyak dilakukan, namun secara empiris hasilnya masih ditemukan beberapa perbedaan. Penelitian ini juga berkaitan dengan factor-faktor yang memengaruhi marjin bunga bersih perbankan konvensional namun dengan menggunakan data terakhir (tahun 2018) sehingga hasilnya diharapkan dapat dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Secara lebih spesifik, studi ini akan menganalisis kontribusi factor efisiensi, volume transaksi, kecukupan modal dan likuiditas terhadap perkembangan NIM perbankan konvensional di Indonesia.

Masalah, Tujuan & Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah penelitian ini adalah bagaimana pengaruh 7 Days Reverse Repo Rate (*BI-7DRR*), volume transaksi kredit, biaya operasional-pendapatan operasional, *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, dan *Equity to Total Assets Ratio (EQA)* status kepemilikan, inti dan suku bunga acuan Bank Indonesia terhadap marjin bunga bersih bank konvensional selama periode penelitian.

Sementara tujuan penelitian adalah untuk (1) memetakan, mengestimasi dan menganalisis determinan *Net Interest Margin* pada bank konvensional yang tercatat di Bursa Efek Indonesia dengan mengaplikasikan model regresi data panel. Adapun faktor determinan menggunakan beberapa proxy yaitu, proxy Kinerja Kredit dengan variable *Loan to Deposit Ratio (LDR)*, *Proxy Credit Exposure* dan *Risk Aversion* dengan indikator variable *Equity to Total Assets Ratio (EQA)*, Proxy Efisiensi Operasional dan kualitas Manajemen dengan indicator Variabel BOPO, volume transaksi,

status kepemilikan, dan proxy *interest rate environment* dengan indikator *BI 7-Days Reverse Repo Rate* (BI-7DRR).

Karena orientasi penelitian ini lebih condong ke *applied research*, maka hasilnya diharapkan dapat dijadikan rujukan alternative bagi manajemen bank umum dan pemerintah (BI & OJK) untuk merumuskan kebijakan yang berhubungan dengan stabilisasi NIM bank umum.

TELAAH LITERATUR

Net Interest Margin (NIM)

Secara umum, net interest margin (NIM) dapat diartikan sebagai selisih antara pendapatan bunga dengan biaya bunga sebagai bagian atau proporsi dari total aset atau aktiva produktif bank. Menurut Edaran Bank Indonesia, No 06/23/DPNP/2004, NIM merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih (pendapatan bunga-beban bunga) dengan rata – rata aktiva produktif. Pendapatan bunga bersih diperoleh dari selisih antara bunga pinjaman yang diperoleh dari kegiatan penyaluran kreditnya dengan bunga simpanan yang dibayarkan kepada masyarakat karena telah menyimpan dananya di bank. Aset produktif adalah penyediaan dana bank untuk memperoleh penghasilan dalam bentuk kredit, SBI dan penempatan dana antar bank. NIM suatu bank tergolong sehat apabila nilainya di atas 2%. Semakin besar rasio ini maka semakin meningkat pula pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank, sehingga potensi suatu bank menghadapi masalah semakin kecil.

Dalam batas-batas tertentu, *net interest margin* memiliki hubungan positif dengan

tingkat kesehatan bank, karena semakin tinggi NIM yang dimiliki oleh bank. NIM merupakan ukuran yang sangat penting bagi bank karena akan menyumbang sekira sebesar 70-85% dari total pendapatan bank. Sehingga apabila terjadi perubahan kecil dalam margin maka akan sangat berdampak besar pada profitabilitas. NIM juga merupakan salah satu indicator kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih.

Dalam beberapa literature margin bunga dinyatakan sebagai fungsi dari determinan internal dan eksternal. Determinan internal ditujukan kepada *bank-specific determinants* sementara determinan eksternal menunjukkan variable yang tidak berhubungan dengan manajemen bank tetapi merefleksikan kondisi lingkungan ekonomi dan legal yang memengaruhi operasional bank. Literatur lain mengelompokkan menegaskan bahwa factor risiko kunci, institusional, regulasi dan biaya operasional serta ekonomi makro merupakan factor-faktor yang memengaruhi perilaku bank (Swank, 1996). Secara lebih spesifik beberapa studi telah menunjukkan beberapa factor yang memengaruhi margin bunga bersih sector perbankan. Diantaranya menyimpulkan bahwa tingkat kompetisi pasar dan risiko suku bunga adalah dua komponen dasar yang memengaruhi margin bunga bersih. Berikutnya *dealership model* memperkenalkan empat factor yang memengaruhi margin bunga, yaitu: *risk aversion*, struktur manajemen, rerata transaksi bank dan varian suku bunga (Ho & Saunders, 1981). Sementara ada juga yang menghubungkannya risiko suku bunga di pasar uang dengan margin

bunga bersih (McShane & Sharpe, 1985). Maudos & Guevara (2004) mengidentifikasi sejumlah determinan margin bunga dan membuktikan bahwa tingkat kompetisi dan biaya operasional sangat berpengaruh terhadap margin bunga. Kemudian Martinez Peria & Mody (2004) memasukkan variable konsentrasi pasar dan biaya operasional untuk menguji *interest spreads* di negara Amerika Latin dengan menggunakan model ekonometrika.

Likuiditas Bank

Diterapkan dalam industri perbankan, likuiditas diartikan sebagai kemampuan penyediaan alat-alat likuid yang mudah ditunaikan guna memenuhi semua kewajiban bank yang segera harus dibayar. Dengan demikian suatu bank dikatakan likuid bila ia dapat memenuhi kewajiban/hutang-hutangnya, dapat membayar kembali semua deposannya, serta mampu memenuhi kewajiban permintaan kredit yang telah disetujui tanpa terjadi penangguhan. Dengan demikian aspek likuiditas merupakan persoalan penting karena berkaitan dengan kepercayaan masyarakat, nasabah, dan pemerintah.

Banyak factor yang harus dipertimbangkan oleh bank dalam menentukan berapa besar likuiditas yang harus dipelihara, diantaranya adalah skala usaha, konsentrasi usaha, dan kondisi ekonomi. Tetapi karena pada akhirnya semua factor tersebut akan menentukan fluktuasi simpanan dan pinjaman, maka kedua komponen itu harus mendapat perhatian utama. Hal ini menunjukkan bahwa total likuiditas perbankan yang dibutuhkan adalah penjumlahan likuiditas untuk kepentingan penurunan

simpanan (*liquidity for deposit declining*) dan kepentingan ekspansi kredit (*liquidity for loan expansion*).

Salah satu indikator likuiditas bank adalah *loan to deposit ratio* (LDR) yang secara umum menggambarkan perimbangan antara dana yang berhasil ditarik oleh bank (*dana pihak ketiga*) dengan jumlah yang digunakan untuk pemberian pinjaman. Jika nilai LDR terlalu tinggi, artinya perbankan tidak memiliki likuiditas yang cukup memadai untuk menutup kewajibannya terhadap nasabah (DPK). Sebaliknya, jika nilai LDR terlalu rendah berarti perbankan memiliki likuiditas yang cukup memadai tetapi mungkin pendapatannya lebih rendah, karena bisnis perbankan memperoleh pendapatannya dari kredit yang disalurkan. Menurut SE-BI No. 6/23/DPNP/2004 sebuah bank dikatakan *sangat sehat* atau *sangat likuid* atau risiko kreditnya *sangat rendah* bila memiliki $LDR \leq 75\%$, *sehat* bila $75\% < LDR \leq 85\%$, *cukup sehat* bila $85\% < LDR \leq 100\%$, *kurang sehat* bila $100\% < LDR \leq 120\%$ dan *tidak sehat* bila $LDR > 120\%$.

Bank yang mampu melakukan ekspansi kredit tetapi tetap menjaga risiko seminimal mungkin maka diharapkan dapat meningkatkan perolehan NIM. Sebaliknya, bisa jadi makin tinggi LDR maka makin tinggi risiko likuiditas yang dihadapi sehingga diperlukan cadangan yang tinggi pula. Tingginya cadangan tersebut (diantaranya dalam bentuk asset likuid) akan berdampak terhadap penurunan NIM (López-Espinosa, 2011). Istilah LDR kemudian diganti dengan *loan to funding ratio* (LFR) sejak bulan Agustus 2015.

Ukuran Bank (Bank Size)

Seperti halnya sector bisnis lainnya,

perbankan pun tampaknya meyakini bahwa terdapat hubungan positif antara ukuran bank dengan profitabilitas. Peningkatan ukuran bank dapat meningkatkan profitabilitas karena memungkinkan bank untuk mencapai skala ekonomis. Secara teknis, skala ekonomis ditunjukkan oleh turunnya biaya rata-rata seiring dengan peningkatan output (Mankiw, 2018). Namun demikian sebagian besar penelitian bidang perbankan mengabaikan produk-spesifik skala ekonomi (Hou, Wang, & Li, 2015).

Terdapat beberapa ukuran untuk menentukan bank size, diantaranya adalah kapitalisasi pasar, asset total, pendapatan total, *asset tertimbang menurut risiko* (ATMR), dan modal sendiri (Schildbach, 2017). Dalam penelitian ini ukuran bank akan diproksi dengan besarnya modal inti yang dimiliki dan volume transaksi (*transaction size*). Berdasarkan modal inti yang dimiliki, bank dikelompokkan dalam 4 kelompok usaha (Bank Umum Kelompok Usaha – BUKU), yaitu: BUKU 1, memiliki modal inti < Rp1 Triliun; BUKU 2, memiliki modal inti Rp1 Triliun sd kurang dari Rp5 Triliun; BUKU 3, memiliki modal inti Rp5 Triliun sd kurang dari Rp30 Triliun; dan BUKU 4, memiliki modal inti > Rp30 Triliun.

Volume transaksi merupakan hasil refleksi dari total volume aktifitas yang dilakukan bank dalam penyaluran kredit yang diberikannya. Kredit yang diberikan bank mengandung resiko, sehingga dalam pelaksanaannya bank harus memperhatikan asas-asas perkreditan yang sehat, agar bank senantiasa dalam kondisi yang baik. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Zhou dan Wong (2008) dan Maudos & Solisa (2009), *transaction size* diukur dengan

formula: $Transaction\ Size = Log\ of\ Loans.$

Kualitas Manajemen (Efisiensi)

Makin besar nilai BOPO, berarti makin kecil kemampuan bank untuk menghasilkan laba. Dengan kata lain, perbedaan nilai BOPO dengan angka 100 menunjukkan besar kecilnya marjin pendapatan operasional terhadap biaya operasional. Dalam rangka penilaian kesehatan bank, BI memberikan skor maksimum 100 apabila BOPO mencapai angka 80 %.

BOPO (Rasio Belanja Operasional terhadap Pendapatan Operasional) merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan efisiensi perbankan dalam melakukan kegiatannya. Secara teknis, BOPO adalah jumlah beban operasional dikurangi beban operasional bunga dibandingkan dengan jumlah pendapatan operasional dikurangi pendapatan operasional bunga. Semakin kecil nilai BOPO artinya semakin efisien perbankan dalam beroperasi. Hal ini sejalan dengan temuan Maudos & de Guevara (2004), Beck & Hesse (2009) dan Maudos & Solís (2009), yang menemukan bahwa rasio biaya operasional merupakan indikator efisiensi proses produksi.

BI-Rate & BI 7-Days Reverse Repo Rate

Respon pemerintah terhadap kondisi ekonomi makro, terutama tingkat inflasi, diantaranya ditunjukkan dengan penetapan BI-Rate oleh Bank Indonesia. *BI Rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Salah satu faktor utama penetapan nilai *BI Rate* adalah inflasi. Dan besaran *BI Rate* akan tergantung dari naik turunnya inflasi tersebut. Jika inflasi naik,

Bank Indonesia akan menaikkan *BI Rate*. Sebaliknya, jika inflasi turun, Bank Indonesia akan menurunkan *BI Rate*.

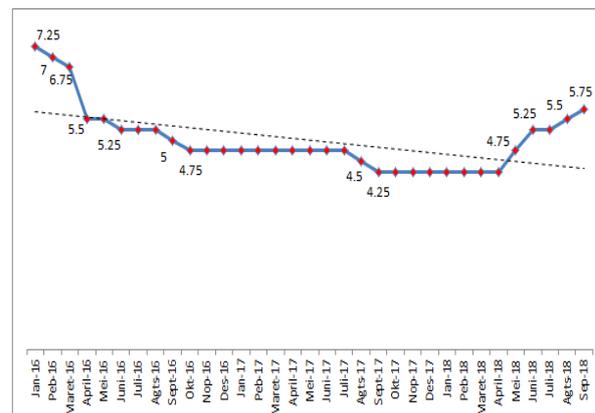
Dengan ditetapkannya *BI Rate*, diharapkan dapat memberikan sinyal kepada lembaga perbankan untuk mengikuti skenario yang ditetapkan Bank Indonesia. Misalnya, dengan menurunkan *BI Rate*, Bank Indonesia berharap lembaga perbankan akan menurunkan suku bunga deposito dan kredit. Begitu pula sebaliknya, jika Bank Indonesia menaikkan *BI Rate*, lembaga perbankan diharapkan ikut menaikkan suku bunga deposito dan kredit. Secara operasional penetapan *BI Rate* diharapkan akan memengaruhi suku bunga pasar uang dan deposito serta kredit perbankan, dan pada gilirannya diharapkan dapat memengaruhi output dan tingkat inflasi. Mulai 19 Agustus 2016, suku bunga acuan Bank Indonesia tidak lagi menggunakan *BI-Rate* dan diganti menggunakan *7 Days Reverse Repo Rate (BI-7DRR)*

BI-Rate dirancang sebagai suku bunga acuan antarbank *overnight (O/N)*, sementara *BI-7DRR* adalah suku bunga untuk pembelian kembali Surat Utang Negara (SUN) dengan jatuh tempo 7 hari. Bila pada konsep *BI-rate* suku bunga tersebut setara dengan suku bunga 12 bulan dalam struktur suku bunga operasi moneter, namun pada konsep *BI-7DRR* setara dengan suku bunga operasi moneter 7 hari. Kebijakan ini diharapkan dapat mendukung dan meningkatkan mekanisme transmisi moneter di pasar uang.

Penurunan suku bunga acuan tidak serta merta diikuti dengan penurunan bunga kredit oleh lembaga perbankan. Karena biasanya

lembaga perbankan memerlukan waktu untuk melakukan penyesuaian. Terlebih bagi bank yang sedang menghadapi kredit (*non performing loan*). Sebaliknya ketika *BI-rate* naik, dari sisi *funding*, bank-bank akan ikut meningkatkan suku bunga terutama pada produk deposito, dan seharusnya perbankan juga melakukan penyesuaian suku bunga kreditnya.

Dengan demikian demikian pengaruh *BI-rate* terhadap *NIM* perbankan tergantung kepada bagaimana perbankan melakukan penyesuaian terhadap suku bunga dari sisi *funding* dan *lending*. Selama periode penelitian telah terjadi perubahan *BI-7DRR* sebanyak 12 kali dengan kecenderungan menurun.



Gambar 1. Perkembangan *BI-7DRR*

Kecukupan Modal

Dalam upaya meningkatkan kemampuan bank untuk menyerap risiko, terutama risiko atas penyaluran kreditnya, maka bank harus memiliki modal yang cukup baik secara kuantitas maupun kualitas. Bank dengan modal yang lebih tinggi akan mampu mengantisipasi setiap guncangan negatif dan memiliki risiko peluang kebangkrutan yang lebih kecil. Karena dapat mengantisipasi setiap risiko yang muncul maka bank dengan modal besar

diharapkan juga dapat meningkatkan profitabilitasnya. Dalam kaitan ini Bank Indonesia telah menetapkan *capital adequacy ratio* (CAR) minimal 8% sebagai persyaratan kecukupan modal.

Indikator lain yang digunakan untuk mengukur kecukupan modal adalah *Equity to Assets Ratio* (EQA) yang menunjukkan besarnya modal sendiri yang digunakan untuk mendanai seluruh aktiva perusahaan. Dalam konteks perbankan, EQA menunjukkan kecukupan modal bank untuk mengantisipasi atau memitigasi risiko menghadapi terjadinya penarikan dana secara masal atau ketika menghadapi kerugian kredit dan aktivitas lainnya. Dengan kata lain, makin tinggi rasio EQA berarti makin rendah *leverage* sehingga tingkat risiko yang dihadapi makin rendah. Makin tinggi rasio EQA berarti makin rendah biaya modal dan pada gilirannya akan meningkatkan profitabilitas bank, sehingga hubungan keduanya diharapkan positif. Namun demikian rasio yang rendah belum tentu menimbulkan masalah sepanjang masih berada pada tingkat rata-rata industri.

EQA juga sering digunakan sebagai indikator finansial untuk mengukur keterikatan atau motivasi pemilik atas kelangsungan usaha bank yang bersangkutan. Semakin tinggi proporsi modal sendiri maka akan semakin tinggi pula keterikatan atau motivasi pemilik atas kelangsungan usaha banknya, sehingga akan semakin tinggi peranan pemilik dalam mempengaruhi manajemen peningkatan kinerja atau efisiensi banknya secara lebih profesional. Kecenderungan ini sejalan dengan hasil penelitian Thich (2017) yang mengungkapkan bahwa rasio EQA berpengaruh positif dan

signifikan terhadap *return on assets* perbankan di Vietnam pada periode 2007-2016. Kemudian Almazari (2014) juga menemukan hasil yang sama yaitu ketika meneliti profitabilitas perbankan di Saudi Arabia dan Jordania.

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai *Net Interest Margin* pada industri perbankan sudah banyak dilakukan. Namun penelitian ini agak berbeda karena pertama, karena *pertama*, pemilihan sampel dilakukan dengan mengkalifikasikan terlebih dahulu daftar populasi Bank Konvensional ke dalam empat klasifikasi (BUKU) seperti diatur dalam ketentuan Bank Indonesia Nomor 14/26/PBI/2012 tentang Kegiatan Usaha dan Jaringan Kantor Berdasarkan Modal Inti Bank. Aturan tersebut kemudian diperbarui Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan keluarnya Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 6/POJK.03/2016 tentang Kegiatan Usaha dan Jaringan Kantor Berdasarkan Modal Inti Bank. Seperti yang termuat dalam kedua aturan tersebut, definisi Bank BUKU adalah bank-bank umum yang dikelompokkan berdasarkan kegiatan usaha dan besaran modal intinya. Dari definisi itulah muncul istilah Bank Umum berdasarkan Kegiatan Usaha (BUKU). Tujuan pemilihan sampel berdasarkan BUKU adalah agar hasil penelitian dapat mewakili setiap peringkat Modal inti dalam BUKU. *Kedua*, periode pengamatan lebih rapat dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menganalisis sampel dengan periode tahunan. Dalam penelitian ini penulis menganalisis data kuartalan setiap bank pada periode 2016-2018.

Penelitian ini akan melakukan

pembuktian empiris terhadap faktor-faktor penentu capaian NIM bank umum konvensional. Karena masalah, tujuan dan karakteristik penelitian ini berhubungan dengan *pengukuran* dan *perhitungan* rasio-rasio keuangan perbankan, maka dipandang lebih tepat diselesaikan dengan menggunakan *pendekatan kuantitatif* yang dilandasi oleh *latar belakang filosofis* atau *worldviews* (Creswell, 2014) atau *paradigm* (Lincoln & Guba, 2013) positivistic. Dilihat dari sisi kemanfaatannya, penelitian ini tergolong pada *applied research*, sedangkan dari sisi tujuannya termasuk pada *description research* (Neuman, 2014; Creswell, 2014, Robson. C. 2012) yaitu menjelaskan hubungan antara NIM

dengan factor-faktor yang memengaruhinya. Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *correlational design* yaitu menguji dan mengestimasi hubungan banyak variable baik secara parsial maupun simultan melalui teknik *multiple regression* (Creswell, 2012).

Penelitian ini melibatkan enam variable, dan menetapkan NIM sebagai variable dependen, dan yang lainnya (BI-Rate, BOPO, BUKU, EQA, LDR, OW & SIZE) sebagai variable independen. Variabel OW, SIZE, BOPO, LDR, EQA mewakili kondisi internal bank umum, sedangkan BI-rate mewakili factor makro ekonomi nasional.

Tabel 1

Variabel & indikator penelitian

Variabel	Indikator	Formula
Kondisi ekonomi makro	BI-7 Day Reverse Repo Rate	BI-7DDR
Rentabilitas	Marjin Bunga Bersih (NIM)	$NIM = \frac{\text{Pendapatan Bunga bersih}}{\text{Aktiva produktif}} \times 100\%$
Kualitas manajemen (efisiensi)	Rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO)	$BOPO = \frac{\text{Total beban operasional}}{\text{Total pendapatan operasional}} \times 100\%$
Ukuran Bank (bank size)	BUKU	4 = BUKU-4; 3 = BUKU-3; 2 = BUKU-2; 1 = BUKU-1
	Volume Transaksi	Logaritma total kredit
Kecukupan Modal	Equity to Assets ratio (EQA)	$EQA = \frac{\text{Total Equity}}{\text{Total Assets}}$
Likuiditas	Loan to deposit ratio (LDR)	$LDR = \frac{\text{Kredit kepada pihak ke - 3 bukan bank}}{\text{Rata - rata aktiva produktif}}$
Status kepemilikan	BUMN vs Swasta:	1 = Bank BUMN; 0 = Bank Swasta

Data penelitian merupakan data panel yaitu kombinasi data *time series* yang merupakan periode pengamatan selama 11 kuartal (2016-Q1 sd 2018-Q3) dengan data *cross section* (jumlah

bank umum konvensional sampel) yang terkait dengan ketujuh variable penelitian. Bank sampel dipilih secara random sebanyak 5% dari 76 bank yang termasuk dalam kelompok Bank Umum

Kelompok Usaha (BUKU) 1, 2, 3 & 4. Kecuali BUKU 4 yang diambil seluruhnya, bank sampel BUKU 1, 2 & 3 diambil secara proporsional. Semua data variabel penelitian diperoleh dari Laporan BI dan OJK.

Analisis data

Penelitian ini menggunakan *analisis regresi data panel* dengan pilihan, yaitu: common effect (CE), fixed effect (FE), atau random effect (RE). Common Effect hampir sama dengan regresi biasa yang menggunakan pendekatan *ordinary least square* (OLS). Metode ini mengabaikan variasi unit pengamatan dan waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu (Baltagi, 2008). Akibatnya konstanta dan koefisien regresinya tidak berubah sepanjang waktu.

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + e_{it}$$

(e_{it} = komponen kesalahan yang diasumsikan memiliki rata-rata nol dan variannya homogen dalam urutan waktu; β = efek perubahan X yang diasumsikan konstan dalam urutan waktu).

Fixed Effect mengasumsikan ada perbedaan antar individu dan dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya (Wooldridge, 2002). Fixed Effect menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Menurut Gujarati (2004), disebut Fixed Effect karena walaupun intersepanya berbeda untuk setiap subyek tetapi nilainya tidak berubah sepanjang waktu.

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + c_{it} + d_t + e_{it}$$

(c_i = pengaruh spesifik individual yang tidak teramati; d_t = konstanta yang tergantung waktu).

Sedangkan Random Effect Model (REM) yang sering disebut dengan *Error Component Model* atau teknik *Generalized Least Square*, mengasumsikan variabel gangguan saling berhubungan antar waktu dan antar individu, dan perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan RE yakni menghilangkan heteroskedastisitas (Ullah, 2004).

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + e_{it}$$

$$e_{it} = U_i + v_{it} + W_{it}$$

Agar dapat memilih metode yang tepat, sebelumnya perlu dilakukan tahapan pengujian, yaitu: (1) *Chow Test*, untuk menentukan apakah harus memilih model Common Effect ataukah Fixed Effect, (2) *Hausman Test*, untuk memilih apakah Fixed Effect atau Random Effect (Baltagi, 2008), dan (3) *Lagrangian Multiplier* untuk menentukan apakah Random Effect lebih baik daripada metode Common Effect (Brooks, 2008).

Sebelum dilakukan analisis data lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan asumsi klasik yang meliputi distribusi kenormalan (uji Jarque-Bera test), heteroskedastisitas (Breusch Pagan Godfrey test), otokorelasi (Durbin-Watson test), multikolinearitas (Variance Inflation Factors test) dan linearitas (Ramsey reset test).

HASIL DAN DISKUSI

Deskripsi Variabel Penelitian

Sama halnya dengan yang terjadi pada tingkat nasional, NIM perbankan konvensional selama periode pengamatan juga tergolong tinggi yaitu mencapai rerata 6.45%, dan bahkan BPD Sumsel-Babel mencetak NIM paling tinggi 11.82% pada Q4-2016.

Tabel 2

Statistik deskriptif variable utama penelitian

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NIM	.38	11.82	6.45	1.702
BOPO	54.45	96.78	75.52	8.383
LDR	61.86	119.38	85.21	9.777
SIZE	6.08	8.94	7.45	.7615
EQA	.08	.27	.15	.033

Temuannya lainnya adalah adanya indikasi bahwa makin kecil skala usaha bank makin besar NIM yang diperolehnya. Sebagai gambaran, rata-rata NIM kelompok bank BUKU-1 mencapai angka 8.12 %, BUKU-2 6.73 %, BUKU-3 6.49 % dan BUKU-4 5.87 %. Fenomena ini menurut Dudley (2012) dalam Kaufman (2013) dikenal dengan istilah *too-big-to-fail*. Rata-rata LDR sebesar 85.21% menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat likuiditas bank berada pada kondisi *cukup sehat* atau cukup likuid atau berisiko sedang.

Analisis Data

Pertama estimasi dilakukan dengan menggunakan *common effect model* (CEM), dan hasilnya menunjukkan bahwa semua variable berpengaruh secara simultan terhadap NIM bank konvensional (Prob F-statistic = 0.000) dengan koefisien determinasi sebesar 29.43%.

Tabel 3

Ringkasan Hasil Estimasi Common Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.802536	2.669959	2.922343	0.0038
BI_RATE	-0.145739	0.111945	-1.301882	0.1943
BOPO	-0.080672	0.012899	-6.254026	0.0000
BUKU	-0.992100	0.247345	-4.011004	0.0001
EQA	6.128409	3.331262	1.839666	0.0671
LDR	0.003273	0.010309	0.317512	0.7512
OW	0.868077	0.255063	3.403383	0.0008
SIZE	0.842096	0.334721	2.515815	0.0126
R-squared	0.317909	Mean dependent var	6.455608	
Adjusted R-squared	0.296498	S.D. dependent var	1.702439	
S.E. of regression	1.427921	Akaike info criterion	3.584334	
Sum squared resid	454.6878	Schwarz criterion	3.703552	
Log likelihood	-405.9906	Hannan-Quinn criter.	3.632419	
F-statistic	14.84796	Durbin-Watson stat	0.446215	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hanya variable BOPO, BUKU, status kepemilikan (OW) dan SIZE yang berpengaruh terhadap NIM. Nilai Durbin-Watson Statistic = 0.446215 menunjukkan model ini terkena gejala otokorelasi positif. Dampak otokorelasi tentu saja mengakibatkan standar error menjadi kecil dan pada gilirannya menyebabkan model menjadi *overestimated*.

Langkah *kedua* adalah melakukan estimasi dengan menggunakan *fixed effect model* (FEM). Karena hasilnya menunjukkan *near singular matrix*, maka FEM diabaikan sehingga pilihannya hanya dua model yaitu apakah *common effect model* atau *random effect model*. Oleh karena itu untuk menentukan pilihan, maka langkah *ketiga* adalah melakukan uji *Lagrange Multiplier*.

Berdasarkan pendekatan Breusch Pagan, diperoleh nilai P-Value = 0,000 atau lebih kecil daripada 0.05, sehingga uji Langrange Multiplier merekomendasikan untuk memilih Random Effect sebagai metode estimasi terbaik.

Tabel 4
Ringkasan hasil uji Lagrange Multiplier

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	407.999 (0.0000)	10.3408 (0.0013)	418.339 (0.0000)

Dengan demikian analisis selanjutnya akan menggunakan hasil estimasi model *random effect model*.

Tabel 5
Ringkasan hasil estimasi model *random effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.07829	3.230863	5.595498	0.0000
BI_RATE	-0.010477	0.047989	-0.218327	0.8274
BOPO	-0.052876	0.010704	-4.939741	0.0000
BUKU	0.908229	0.397910	2.282501	0.0234
EQA	8.837998	3.470828	2.546366	0.0116
LDR	0.006215	0.006519	0.953382	0.3415
OW	1.532861	0.564616	2.714872	0.0072
SIZE	-1.722660	0.459513	-3.748879	0.0002

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		1.106857	0.7855
Idiosyncratic random		0.578470	0.2145

Weighted Statistics			
R-squared	0.206325	Mean dependent var	1.034236
Adjusted R-squared	0.180242	S.D. dependent var	0.652437
S.E. of regression	0.590494	Sum squared resid	74.26941
F-statistic	7.910254	Durbin-Watson stat	0.589889
Prob(F-statistic)	0.000000		

Hasil estimasi metode *random effect* menunjukkan bahwa semua variable berpengaruh secara silmultan terhadap NIM bank konvensional (*Prob F-statistic = 0,000*) dengan koefisien determinasi sebesar 18,02%. Hasil ini sekaligus menunjukkan bahwa masih banyak factor yang memengaruhi perolehan NIM yang tidak diperhitungkan, terutama factor ekonomi makro. Hal ini didukung diantaranya oleh

variabel BI-rate (BI-7DRR) yang tidak berpengaruh terhadap NIM perbankan. Terungkap variable BOPO, BUKU, EQA, OW dan SIZE berpengaruh terhadap pembentukan NIM bank konvensional.

Pengaruh negative BOPO terhadap NIM sesuai dengan ekspektasi teoritis. Hubungan negative antara BOPO dengan NIM dapat dipahami karena makin kecil BOPO berarti makin efisien sebuah bank dan pada gilirannya akan berdampak positif terhadap perolehan NIM.

Pengaruh negative indicator SIZE terhadap NIM mengindikasikan bahwa penyaluran kredit selama periode penelitian berada pada tahap skala tidak ekonomis (tidak efisien). Hasil penelitian Zhou & Wong (2018) mengenai perbankan di China Daratan mungkin dapat dijadikan salah satu alasannya, yaitu karena beberapa bank besar melakukan kejar target pertumbuhan kredit tetapi kurang memperhatikan risiko. Bank-bank besar tersebut memiliki rasio kredit yang rendah sehingga ekspansi kredit dengan strategi bunga rendah diharapkan dapat meningkatkan rasio kreditnya.

Pengaruh positif status kepemilikan bank (OW) terhadap NIM menunjukkan adanya perbedaan perolehan NIM antara bank milik pemerintah dengan swasta. Secara keseluruhan bank pemerintah rata-rata memperoleh NIM 6.84% dan bank swasta 5.48% atau berbeda (mean difference) sekira 1.36%. Perbedaan NIM ini diantaranya diduga karena BOPO bank milik pemerintah (73.89) relatif lebih kecil dibandingkan dengan bank swasta (79.60).

Pengaruh skala usaha bank (BUKU)

terhadap NIM mengindikasikan bahwa ada perbedaan perolehan NIM antar bank menurut BUKU. Sebagai gambaran, rata-rata NIM kelompok bank BUKU-1 mencapai angka 6.84%, BUKU-2 6.85%, BUKU-3 5.81% dan BUKU-4 6.26%. Temuan ini sejalan pemikiran Hauner (2005) yang menjelaskan bahwa pada dasarnya ukuran bank berpengaruh terhadap efisiensi melalui dua cara, yaitu pertama, apabila ukuran bank berhubungan positif dengan kekuatan pasar, bank yang berukuran lebih besar biaya inputnya akan lebih rendah. *Kedua*, ada kemungkinan terjadi *increasing return to scale*, yaitu keadaan pada saat rasio *input* terhadap *output* menurun dengan meningkatnya biaya perusahaan. *Increasing returns to scale* dapat berasal dari biaya tetap (misalnya biaya untuk penelitian atau manajemen risiko) atau dari tenaga kerja yang terspesialisasi.

Karena hasil estimasi *random effect model* seperti pada table 3 di atas menunjukkan adanya gejala otokorelasi positif (DW = 0.589), maka dilakukan perbaikan dengan menggunakan teknik *first difference* (D). Hasil estimasi *random effect model* setelah dilakukan revisi disajikan pada table 6 berikut. Selain terbebas dari gejala otokorelasi (DW = 2.070007), model revisi ini pun telah meningkatkan nilai koefisien determinasi dari 18.02 % menjadi 27.92 %.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa hanya variabel dBI-7DDR, dBOPO, dEQA dan volume transaksi (dSIZE) yang berpengaruh signifikan terhadap perolehan NIM perbankan *pada periode berikutnya*. Artinya bank membutuhkan waktu satu periode (*lag*) untuk

melakukan penyesuaian NIM-nya sebagai akibat adanya perubahan dalam variable bunga pasar (dBI-7DDR), efisiensi (dBOPO), risiko (dEQA) dan volume transaksi (dSIZE).

Tabel 6
Ringkasan hasil estimasi model random effect (revisi first difference)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.055666	0.098202	-0.566850	0.5715
D(BI_RATE)	-0.083261	0.024987	-3.332199	0.0010
D(BOPO)	-0.050750	0.008122	-6.248652	0.0000
BUKU	-0.021693	0.029132	-0.744639	0.4574
D(EQA)	11.85944	2.413523	4.913747	0.0000
D(LDR)	-0.001820	0.004295	-0.423643	0.6723
OW	-0.003242	0.064251	-0.050452	0.9598
D(SIZE)	0.658776	0.383617	1.717276	0.0875

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		0.410618	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.304571	Mean dependent var	-0.077350
Adjusted R-squared	0.279217	S.D. dependent var	0.468293
S.E. of regression	0.397575	Sum squared resid	30.34871
F-statistic	12.01267	Durbin-Watson stat	2.070007
Prob(F-statistic)	0.000000		

Tanda negative koefisien regresi BI-7DDR menunjukkan bahwa pada periode penelitian, setiap kenaikan BI akan diikuti oleh penurunan peroleh NIM, dan begitu pula bila sebaliknya. Pengaruh negative BOPO terhadap NIM sesuai dengan ekspektasi teoritis. Hubungan negative antara BOPO dengan NIM dapat dipahami karena makin kecil BOPO berarti makin efisien sebuah Bank dan pada gilirannya akan berdampak positif terhadap perolehan NIM. Arah hubungan yang positif antara indikator EQA dengan NIM mengindikasikan bahwa kenaikan modal perbankan akan diikuti oleh peningkatan NIM.

Makin tinggi ukuran bank maka makin tinggi NIM yang diperolehnya. Terdapat indikasi bahwa penyaluran kredit selama periode penelitian berada pada tahap skala ekonomis (efisien). Hasil penelitian Zhou & Wong (2018) mengenai perbankan di China Daratan mungkin dapat dijadikan salah satu alasannya, yaitu karena beberapa bank besar melakukan kejar target pertumbuhan kredit tetapi tetap memperhatikan risiko. Bank-bank besar tersebut memiliki rasio kredit yang rendah sehingga ekspansi kredit dengan strategi bunga rendah diharapkan dapat meningkatkan rasio kreditnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Demircug-Kunt & Huizinga (2000).

Tidak signifikannya pengaruh status kepemilikan bank (OW) terhadap NIM menunjukkan tidak-adanya perbedaan perolehan NIM antara bank milik pemerintah dengan swasta. Secara keseluruhan bank pemerintah rata-rata memperoleh NIM 6.84 % dan bank swasta 5.48 % atau berbeda (mean difference) sekira 1.36 %. Selain itu, model di atas juga terbebas dari gejala multikolinearitas berdasarkan indikator *variance inflation factor* (VIF), yaitu karena semua variabel bebas memiliki nilai Centered $VIF < 10$.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan adanya indikasi kepengaruhannya BI-7 Day Reverse Repo Rate (bunga pasar), rasio belanja operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO), rasio modal terhadap total asset (EQA) dan ukuran bank (SIZE) terhadap perkembangan marjin

bunga bersih (NIM) bank konvensional di Indonesia. Sebaliknya variabel loan to deposit ratio (LDR), volume transaksi dan modal inti tidak terbukti berpengaruh secara statistik. Bagi otoritas moneter, LDR bukan merupakan indikator penting untuk memantau dan mengendalikan NIM bank konvensional di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Almazari, A. A. (2014). Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study between Saudi Arabia and Jordan. *Journal of Applied Finance & Banking*, 4(1), 1-7.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics* (4th ed.). Springer.
- Beck, T., & Hesse, H. (2009). Why are interest spreads so high in Uganda. *Journal of Development Economics*, 88, 192-204.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Chan, C. W., & Lopez, V. (2014, July-Augustus). A Qualitative Descriptive Study of Risk Reduction for Coronary Disease among the Hong Kong Chinese. *Public Health Nursing (PHN)*, 31(4), 327-335.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, & Mixed Methods Approaches* (4th ed.). London: Sage Publications, Ltd.
- Demircug-Kunt, A., & Huizinga, H. (2000). Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Some

- International Evidence. *Economic Review*. World Bank.
- Hauner, D., & Peiris, S. (2005, December). Bank Efficiency and Competition in Low-Income Countries: The Case of Uganda. *IMF Working Paper, 05, 240*, 1-31. IMF.
- Ho, T. S., & Saunders, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.
- Hou, X., Wang, Q., & Li, C. (2015). Role of off-balance sheet operations on bank scale economies: Evidence from China's banking sector. *Emerging Markets Review*, 22, 140-153.
- Kaufman, G. G. (2013, June). TOO BIG TO FAIL IN BANKING: WHAT DOES IT MEAN? *Paper Series, SPECIAL PAPER 222. LSE FINANCIAL MARKETS GROUP SPECIAL PAPER SERIES*.
- Kevin, A. (2018, Maret 29). *cncindonesia.com*. Retrieved Maret 6, 2019, from CNBC INDONESIA:
<https://www.cncindonesia.com/market/20180329163505-17-9072/bank-domestik-terlalu-serakah-keruk-nim>
- Koran Jakarta. (2018, May 23). <http://www.koran-jakarta.com>. Retrieved February 25, 2019, from <http://www.koran-jakarta.com/marjin-bunga-bank-terlalu-tinggi/>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2013). *The Constructivist Credo*. Walnut Creek: Left Coast Press, Inc.
- López-Espinosa, G. M. (2011). Banks' net interest margin in the 2000s: A macro-accounting international perspective. *Journal of International Money and Finance*, 30, 1214–1233.
- Mankiw, N. G. (2018). *Principle of Microeconomics* (Eight ed.). Boston: Cengage Learning.
- Maudos, J., & Solís, L. (2009). The determinants of net interest income in the Mexican banking system: an integrated model. *Journal of Banking & Finance*, 33, 1920-1931.
- Maudosa, J., & Guevara, J. F. (2004). Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union. *Journal of Banking & Finance*, 28, 2259–2281.
- McShane, R., & Sharpe, I. (1985). A time series/cross section analysis of the determinant of Australian trading bank loan/deposit interest margins: 1962-1981. *Journal of Banking & Finance*, 9(1), 115-146.
- Neuman, W. L. (2007). *Basic of Social Research: Qualitative & Quantitative Approaches* (2nd ed.). Pearson Education, Inc.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (7th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2015). KEWAJIBAN PEMENUHAN RASIO KECUKUPAN LIKUIDITAS. *Peraturan OJK NOMOR 42/POJK.03/2015*. Jakarta, Indonesia: OJK.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2015). *Staitistik Perbankan Indonesia 2018*. Jakarta: OJK.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017, Maret 17). SURAT EDARAN OTORITAS JASA KEUANGAN NOMOR 14/SEOJK.03/2017. *Surat Edaran*. Jakarta, Indonesia: OJK.

- PWC Indonesia. (2018). *2018 Indonesia Banking Survey: Technology shift in Indonesia is underway*. Jakarta: PWC.
- Schildbach, J. (2017, April 25). Large or small? How to measure bank size. *Horses for courses*. Frankfurt, Germany: Deutsche Bank Research.
- Swank, J. (1996). Theories of the Banking Firm: A Review of Literature. *Bulletin of Economic Research*, 48(3), 173-207.
- Thich, P. D. (2017). Determinants of Banks' Profitability: Empirical Evidence from Vietnam. *Review of Business and Economics Studies*, 5(4), 37-45.
- Ullah, A. (2004). *Finite Sample Econometrics: Advance Text in Econometrics* (1st ed.). New York: Oxford University Press.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (2nd ed.). South-Western.
- Zhou, K., & Wong, M. C. (2008). The Determinants of Net Interest Margins of Commercial Banks in Mainland China. *Emerging Markets Finance & Trade*, 44(5), 41-53.