

**DETERMINAN NET INTEREST MARGIN BANK UMUM DI INDONESIA: STUDI SAAT TREN PENURUNAN**

Cindy Wanady<sup>1</sup>; Caroline Wibowo<sup>2</sup>; Dahlia Ervina<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Prasetiya Mulya

email: <sup>1</sup>wanadycindy@gmail.com, <sup>2</sup>carolinewibowo@ymail.com, <sup>3</sup>dahlia.ervina@pmbs.ac.id

**ABSTRACT:** *Net Interest Margin (NIM) rate of banks in Indonesia relatively higher compared to other countries such as Malaysia, Singapore, Thailand, and Philippines. During 2011-2014, there is a significant decrease in NIM rate of banks. Considering this, researchers compelled to do this research with the aim to see the determinants of NIM rate of commercial banks during that period. Cross-subsidiation hypothesis explain that there is a trade off between decreasing NIM with increasing fee-based income (non interest income). This paper focusing on bank-specific factor, mainly used revenue diversification as proxy for fee-based income, in relation the effect to NIM. The sample used in this paper are 72 commercial banks over 2011-2014 (the only period the NIM consecutively decreasing). Panel Data Regression is used as the research method and Fixed Effect Model as the estimation model to test 3 independent variables, which are operational efficiency, size, and income diversification. The results show that size and income diversification has negative significant effect on NIM. On the other hand, operational efficiency has positive significant effect on NIM.*

**Keywords:** *Net Interest Margin, Fee-based income, operational efficiency, company size, income diversification*

## 1. PENDAHULUAN

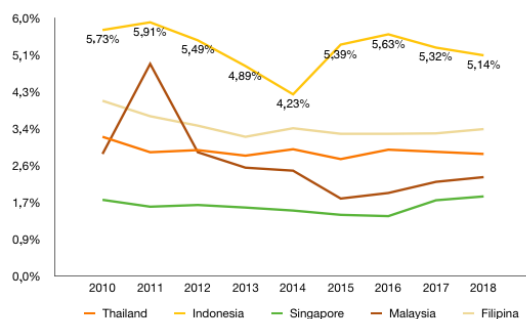
Industri perbankan memegang peran krusial dalam menjaga stabilitas sistem finansial di suatu negara. Pentingnya sektor perbankan bagi perekonomian negara terlihat dari ketatnya regulasi pemerintah terhadap sektor ini untuk menghindari terjadinya risiko sistemik yang dapat berakibat fatal bagi perekonomian. Bank adalah lembaga intermediasi, yaitu lembaga yang memiliki fungsi strategis untuk menyalurkan dana dari pihak dengan dana berlebih ke pihak yang membutuhkan dana (Satria & Subegti, 2010). Pelaksanaan fungsi intermediasi bank yang efisien dapat mendorong pertumbuhan ekonomi negara dengan berperan sebagai alat bagi pemerintah untuk menerapkan kebijakan moneter dan sebagai sumber pembiayaan bagi individu ataupun perusahaan.

Selain perbankan, terdapat lembaga keuangan lainnya yang dapat berperan sebagai alternatif lembaga intermediasi, salah satunya adalah pasar modal. Namun, tidak dapat dipungkiri bank masih mendominasi sebagai sumber

pembiayaan dalam perekonomian. Hal ini tercermin dari sektor perbankan yang menguasai 77,42% dari total aset seluruh industri keuangan per Desember 2018 (Sumber: Otoritas Jasa Keuangan). Berdasarkan hal tersebut, Indonesia masih tergolong sebagai *bank-based country*.

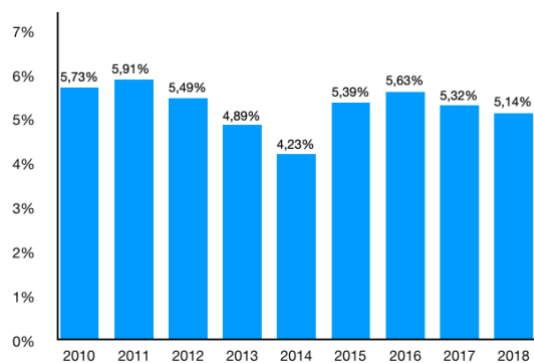
Efisiensi dalam sistem keuangan dapat dilihat dari besar selisih antara bunga yang dibebankan kepada peminjam dan bunga yang dibayarkan kepada penabung oleh bank, atau yang sering disebut sebagai *spread*. *Spread* yang besar seringkali diasosiasikan dengan terjadinya inefisiensi dalam sistem keuangan (Chortareas et al., 2012). *Spread* yang terlalu tinggi dapat memperlambat pertumbuhan kredit akibat bunga yang tinggi ataupun mengurangi niat masyarakat untuk meletakkan dananya di bank akibat pengembalian yang rendah atas deposito. Perkembangan pasar modal yang relatif kecil menyebabkan efek *spread* tinggi akan lebih dirasakan pada negara berkembang, yang mana mayoritas perusahaan ataupun individu cenderung bergantung pada bank untuk memenuhi kebutuhan keuangannya (Peria & Mody, 2004).

*Net Interest Margin* (NIM) merupakan proksi yang sering digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan dan dapat menjadi cerminan besar *spread* yang dimiliki oleh bank. NIM dapat didefinisikan sebagai selisih antara penerimaan bunga atas pinjaman yang disalurkan atau yang berasal dari aktiva produktif lainnya dan beban bunga untuk depositor dan pemegang surat utang, kemudian dibagi dengan rata-rata aset produktif selama periode tersebut (Raharjo, 2014). NIM yang tinggi dapat mengindikasikan bank membebaskan biaya kepada masyarakat dengan menentukan level suku bunga yang tinggi akibat rendahnya efisiensi bank. Di sisi lain, tingginya NIM juga dapat menunjukkan bahwa kondisi industri perbankan kurang kompetitif.



### hipo 1. Perbandingan Rasio NIM Perbankan di Asia Tenggara (Sumber: *Fred Economic Data* dan *Statistik Perbankan Indonesia*)

Tingkat NIM perbankan di Indonesia merupakan tertinggi jika dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya seperti Thailand, Malaysia, Singapura, dan Filipina. Hal tersebut dapat menjadi indikasi bahwa perbankan Indonesia kurang efisien dalam melakukan kegiatan operasionalnya, yang tentunya dapat berimplikasi negatif bagi intermediasi keuangan dan perkembangan finansial dalam perekonomian. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah berupaya menurunkan NIM dengan memberi insentif bagi bank yang memiliki *margin* di bawah 4,5%, namun upaya tersebut tidak memberikan hasil yang diharapkan.



**Grafik 2. Rasio NIM Bank Umum Konvensional di Indonesia**  
(Sumber: *Statistik Perbankan Indonesia*)

Fenomena menarik terlihat dari tingkat NIM yang mulai mengalami tren penurunan dari tahun 2011 hingga mencapai titik terendahnya di tahun 2014 sebesar 4,23%. Hal tersebut turut dipengaruhi oleh upaya pemerintah dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi intermediasi perbankan dengan menerapkan aturan mengenai transparansi informasi suku bunga dasar kredit (SBDK). Dengan adanya transparansi ini, persaingan antar perbankan diharapkan bisa lebih sehat. Selain itu, faktor pertumbuhan dana pihak ketiga yang melambat dan pergeseran preferensi masyarakat dari tabungan dan giro ke deposito menyebabkan beban yang ditanggung oleh bank meningkat. Hal tersebut diiringi dengan perlambatan pertumbuhan kredit menyebabkan *funding gap* menyempit sehingga NIM menurun.

Tingkat risiko di Indonesia yang masih cenderung tinggi menjadi hambatan dalam mencapai tingkat NIM yang rendah. Hal ini terlihat dari tingkat *Non Performing Loans* (NPL) bank umum yang memiliki kecenderungan tren yang meningkat, terutama dari tahun 2013 (1,77%) hingga 2016 (3,03%). Meskipun tingkat NPL secara rata-rata tersebut belum melampaui batas yang ditetapkan oleh OJK, yaitu dibawah 5%, namun tingkat NPL di Indonesia (2,62%) masih terbilang tinggi jika dibandingkan dengan Malaysia (1,55%), Filipina (1,58%), dan Singapura (1,4%) per Desember 2017. Oleh sebab itu, terkait hal ini perbankan di Indonesia masih enggan untuk menurunkan NIMnya.

Seiring perkembangannya, berbagai model telah dikembangkan untuk menemukan determinan NIM berdasarkan pada model penelitian Ho & Saunders (1981) yang merupakan pionir dalam menganalisis determinan NIM. Beberapa

penelitian menggunakan faktor spesifik bank seperti efisiensi operasional, ukuran bank, diversifikasi pendapatan, risiko kredit, dan risiko likuiditas, serta faktor spesifik industri seperti *market power* (Trinugroho et al. (2014); Santiyano & Kim (2017)). Namun ada pula yang mengikutsertakan faktor makroekonomi seperti inflasi, GDP, dan suku bunga sebagai determinan NIM (Raharjo et al. (2014); Hamadi & Awdeh (2012)). Faktor spesifik bank akan menjadi fokus dari penelitian ini, melihat bahwa faktor spesifik industri dan makroekonomi memiliki pengaruh bersifat eksogen sehingga sulit dikontrol oleh bank. Liebeg & Schwaiger (2006) menyatakan sangat penting bagi otoritas untuk mengetahui apakah tren penurunan atau kenaikan NIM diakibatkan secara garis besar oleh faktor makro atau mikro dari suatu ekonomi, sehingga kebijakan yang diambil dapat berfokus mencapai tujuan yang diinginkan.

## 2. TINJAUAN

Ho & Saunders (1981) merupakan pionir dalam meneliti determinan NIM dengan menciptakan teori *dealership approach*, yaitu sebuah model di mana bank merupakan lembaga intermediasi antara penerima dan penyalur dana. Model ini menyatakan bahwa margin bunga bank akan selalu positif selama bank bersikap meminimalkan risiko (*risk-averse*) dan mengalami ketidakpastian transaksi. Berdasarkan penelitian ini, terdapat empat faktor penting yang mempengaruhi tingkat *margin* bunga suatu bank, yaitu: tingkat aversi terhadap risiko, ukuran transaksi bank, derajat persaingan bank, dan volatilitas suku bunga pasar. Berbagai studi empiris telah dikembangkan berdasarkan model tersebut untuk mendapatkan pendekatan yang optimal, seperti Angbazo (1997) yang menggolongkan risiko menjadi dua yaitu risiko kredit dan risiko bunga, dan menganalisis sensitivitas bank dengan ukuran berbeda terhadap berbagai jenis risiko. Selain itu, Allen (1998) juga memasukkan produk pinjaman dan simpanan yang heterogen dan menyatakan adanya pengaruh dari diversifikasi terhadap selisih bunga bank. Berbeda halnya dengan Maudos & Guevara (2004) yang memperhitungkan sisi internal bank berupa unsur biaya operasi serta menggunakan indikator persaingan sebagai penentu NIM.

Efisiensi perbankan berperan penting bagi kelangsungan operasional bank karena dapat memperlihatkan seberapa besar daya saing yang dimiliki oleh bank. Selain berperan penting bagi internal bank, efisiensi perbankan memiliki peran penting dalam perekonomian karena dapat mencerminkan efisiensi intermediasi keuangan melalui NIM. Oleh sebab itu, efisiensi operasional bank menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan akibat pengaruhnya terhadap NIM. Efisiensi operasional perbankan dapat dilihat dari biaya operasional yang ditanggung bank. Semakin tinggi beban yang ditanggung oleh bank, semakin rendah efisiensi bank tersebut. Maudos & Guevara (2004) merupakan peneliti yang mengenalkan pengaruh biaya operasional ke dalam model NIM dengan menggunakan proksi perbandingan antara biaya operasional dan total aset. Berdasarkan penelitian ini, variabel beban operasional memiliki pengaruh yang krusial terhadap NIM dan jika ditiadakan akan menimbulkan bias. Bank yang menanggung biaya operasional lebih tinggi akan berupaya untuk menutupi beban tersebut melalui penetapan *margin* yang lebih tinggi. Maudos & Solis (2009), Kumari (2014) dan Trinugroho et al. (2014) menemukan hasil yang sejalan dengan penelitian tersebut.

Rasio lain yang digunakan sebagai proksi dari efisiensi adalah rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO). Raharjo et al. (2014) mendapatkan hubungan yang positif antara BOPO dan *margin* bunga bank. Santiyono & Kim (2017) juga menemukan hubungan yang sama dengan menggunakan biaya operasional sebagai proksi. Bank yang memiliki tanggungan beban operasional yang besar memiliki kecenderungan untuk menetapkan tarif pinjaman yang tinggi dan bunga deposito yang rendah sehingga *margin* semakin tinggi (Sidabalok & Viverita, 2011). Hasil penelitian tersebut berbeda dengan temuan Zulkifli & Eliza (2018) yang menggunakan rasio BOPO, yaitu tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap NIM. Liebeg & Schwaiger (2006) menemukan penurunan NIM pada bank di Austria disebabkan menurunnya biaya operasional dan meningkatnya kompetisi.

Di sisi lain, terdapat penelitian yang menemukan hubungan yang bertolak belakang dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Gounder & Sharma (2012) menggunakan rasio biaya operasional terhadap pendapatan kotor

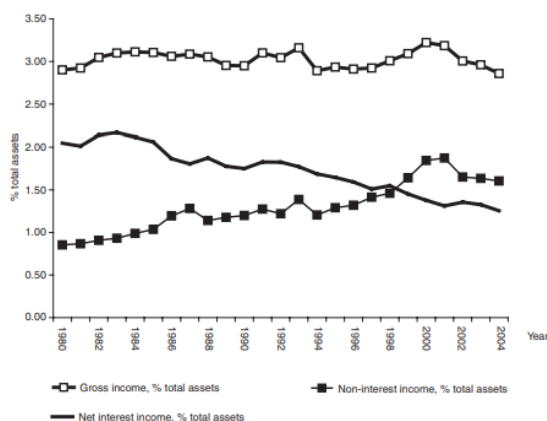
sebagai proksi dari efisiensi manajemen dan menemukan hubungan negatif signifikan terhadap NIM. Rasio yang semakin tinggi menunjukkan kualitas manajemen yang menurun. Semakin tinggi kualitas manajemen maka NIM akan semakin tinggi dengan alasan bahwa manajemen yang efisien menunjukkan kemampuan bank untuk memperoleh liabilitas dengan harga murah dan kemampuan untuk berinvestasi pada aset yang memiliki profitabilitas tinggi. Nihayati et al. (2014) dengan menggunakan proksi BOPO juga menemukan hubungan yang sama. Hasil tersebut sesuai dengan teori laba efisiensi manajerial yang menyebutkan bahwa pengelolaan manajemen yang efisien memungkinkan perusahaan untuk memperoleh laba di atas rata-rata. Dengan efisiensi biaya yang dilakukan oleh lembaga perbankan, maka bank bisa memperoleh penambahan jumlah dana yang dapat disalurkan sehingga mampu mendapatkan keuntungan yang optimal (Hidayat et al., 2012). Pham et al. (2019) yang meneliti perbankan di Vietnam juga menemukan bahwa bank yang tidak efisien akan memiliki NIM yang rendah, yang mana selama periode penelitian tersebut bank di Vietnam sedang mengalami restrukturisasi administrasi dan sistem operasional dengan skala besar. Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi NIM adalah ukuran perusahaan. Ukuran bank dapat dilihat berdasarkan jumlah aset yang dimiliki. Bank dikatakan semakin besar disaat asetnya semakin banyak. Fungáčová & Poghosyan (2011) dan Trinugroho et al. (2014) menemukan hubungan negatif antara ukuran bank dengan NIM. Dalam hasil penelitian tersebut, besar kegiatan operasi bank yang diproksikan melalui total aset membenarkan adanya *economies of scale*, di mana kecenderungan bank yang lebih besar adalah memiliki *margin* bunga yang lebih rendah. Berdasarkan keuntungan kompetitif dari *economies of scale* yang dimiliki oleh bank besar, bank besar dinilai mampu mengatasi risiko kredit dengan sistem dan instrumen manajemen, mengadopsi teknologi, serta memiliki kesempatan dalam membuat diversifikasi portofolio sehingga risiko kredit bisa lebih rendah dan bank mampu memberikan pinjaman dengan suku bunga yang lebih rendah (Asfaw & Veni, 2015). Čihák (2004) juga menemukan bahwa bank besar cenderung memiliki suku bunga pinjaman yang lebih rendah sehingga *margin* bank lebih rendah.

Selain itu, ketergantungan bank besar terhadap pendapatan bunga lebih rendah dibandingkan dengan bank yang lebih kecil karena kemampuannya untuk memperoleh *fee based income* lebih baik (Hamadi & Awdeh, 2012).

Hasil lain ditemukan oleh Ugur & Erkus (2010), di mana hubungan positif signifikan ditemukan antara ukuran bank dengan NIM. Ketika ukuran perusahaan meningkat, biaya operasional juga ikut meningkat sehingga *margin* bunga meningkat. Raharjo et al. (2014) berargumen bahwa hubungan positif yang ditemukan antara ukuran bank dengan NIM disebabkan oleh pertumbuhan ukuran bank yang secara umum berasal dari peningkatan penyaluran kredit akan membuat bank menyediakan antisipasi kerugian dengan meningkatkan cadangan kerugian penurunan nilai, yang akan mendorong bank untuk meningkatkan *spread*. Iloska (2014) berpendapat ukuran bank yang lebih besar akan membuka kesempatan bagi bank untuk memasuki pasar yang tidak dapat dimasuki oleh bank yang lebih kecil sehingga berpengaruh positif terhadap NIM. Selain itu, bank besar dengan reputasi “*too big too fail*” memperoleh persepsi publik yang lebih baik dengan menunjukkan kredibilitas dan stabilitas sehingga nasabah bersedia untuk memperoleh bunga rendah (Tan, 2012). Dengan demikian, bank mendapatkan keuntungan berupa biaya dari dana masyarakat yang lebih murah. Walaupun demikian, hubungan positif ini dinilai hanya akan terjadi hingga titik tertentu, kemudian pengaruh ukuran bank terhadap profitabilitas akan berubah menjadi negatif ketika ukuran bank sudah terlalu besar, dikarenakan masalah birokrasi sehingga biaya yang dikeluarkan menjadi lebih besar (Ahmad & Matemilola, 2013).

Faktor lainnya yang dinilai turut mempengaruhi NIM bank adalah diversifikasi pendapatan. Sumber pendapatan bank di Indonesia mayoritas masih berasal dari pendapatan bunga. Walaupun demikian, bank telah melakukan diversifikasi sumber pendapatan sehingga pendapatan bank dari non bunga lebih meningkat, tentunya dengan tujuan mempertahankan keuntungannya. Allen dan Santomero (2001) menjelaskan bahwa sistem perbankan telah berubah drastis dengan meningkatkan aktivitas perbankan dalam jasa non tradisional (*non-intermediary*). Perkembangan transaksi digital, produk asuransi dan pasar modal membuka celah pendapatan

bagi bank di tengah persaingan produk tradisional. Diversifikasi akan mendorong meningkatnya pendapatan non bunga pada bank sehingga menaikkan profitabilitas bank, yang pada akhirnya menyebabkan bank memiliki toleransi terhadap NIM yang rendah (Kannan et al., 2001). Slager (2006, Ch 4) menunjukkan tren penurunan NIM disertai peningkatan non-interest income pada bank-bank besar di negara maju sejak tahun 1990an (Grafik 3).



**Grafik 3. Tren Penurunan NIM dan Peningkatan Non-Interest Income Perbankan Negara Maju (Sumber: Slager (2006, Ch 4))**

Proksi yang digunakan untuk mengukur tingkat diversifikasi adalah *net non interest income* (NII) yaitu perbandingan antara pendapatan non bunga bersih dan total asset. Bank dengan diversifikasi produk yang tinggi diharapkan dapat menawarkan produk tradisionalnya seperti pinjaman dengan *margin* yang lebih rendah dan menutup kerugian tersebut dengan menetapkan *fee* yang lebih tinggi sehingga pendapatan non bunga meningkat (Maudos & Solis, 2009). Santiyano & Kim (2017) juga menemukan hubungan yang negatif bahwa bank dengan tingkat diversifikasi tinggi akan mengenakan *margin* yang lebih rendah sebagai salah satu bentuk strategi *loss leader* dalam strategi *cross subsidisation*. Tujuan dari strategi ini adalah menarik nasabah yang diharapkan akan tertarik untuk membeli layanan bank yang menghasilkan pendapatan non bunga. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Kumari (2014), Lepetit et al. (2008) dan Williams & Rajaguru (2012). Selain itu, diversifikasi pendapatan oleh bank juga sering dikaitkan dengan adanya inovasi teknologi yang bisa meningkatkan produktivitas sehingga menurunkan NIM. Sebaliknya, Ozili (2017) dalam penelitiannya di Eropa menemukan adanya hubungan positif

antara pendapatan bunga dan pendapatan non bunga. Ia berpendapat bahwa pendapatan non bunga tidak membawa dampak diversifikasi seperti sebagaimana mestinya sehingga justru meningkatkan *systematic risk*. Berbeda dengan penelitian Carbó & Rodriguez (2007) yang mendapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara NII dan NIM.

Masih minimnya studi mengenai determinan NIM di Indonesia, terutama yang berfokus pada suatu tren tertentu, serta mengingat pentingnya efisiensi perbankan Indonesia bagi perekonomian membuat penelitian ini menarik untuk dilakukan. Hasil studi yang berbeda-beda antar peneliti juga menjadi dorongan untuk dilakukannya penelitian ini. Berbasis pada penelitian-penelitian terdahulu, variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian adalah variabel yang relevan sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi melalui hasil yang lebih akurat dan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor yang berpengaruh terhadap NIM perbankan di Indonesia pada saat tren NIM perbankan menurun. Variabel spesifik bank yang akan digunakan antara lain efisiensi operasional, ukuran bank, dan diversifikasi pendapatan (proksi *fee-based income*).

### 3. METODE PENELITIAN

#### *Populasi dan Sampel Penelitian*

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan pada sektor perbankan di Indonesia. Kriteria sampel penelitian antara lain (1) Perusahaan sektor perbankan yang terdapat di Indonesia dan beroperasi pada 2011-2014; (2) Perusahaan tidak beroperasi secara syariah; (3) Perusahaan tidak melakukan *merger* pada 2011-2014; (4) Memiliki data keuangan lengkap pada 2011-2014. Berdasarkan kriteria tersebut, maka penelitian ini menggunakan 72 bank dengan total 288 observasi. Periode 2011 hingga 2014 dipilih untuk penelitian ini karena pada periode tersebut tengah terjadi tren NIM perbankan yang menurun. Penelitian tidak melingkupi perbankan syariah dikarenakan kegiatan operasional yang berbeda dari bank pada umumnya sehingga menyebabkan cara perhitungan *margin* yang berbeda. Penulis juga tidak memasukkan bank yang melakukan *merger* selama periode karena adanya kemungkinan perubahan kinerja bank secara signifikan.

**Data**

Dalam penelitian ini, data yang digunakan bersumber dari data sekunder yang terdiri dari laporan keuangan tahunan dari *website* perusahaan, data dari Bank Indonesia, dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah diterapkan yang telah dijelaskan di atas.

**Definisi Operasional**

Penelitian ini menggunakan variabel dependen yaitu *Net Interest Margin*. Selain itu, variabel-variabel yang terdiri dari efisiensi operasional, ukuran perusahaan, dan diversifikasi pendapatan merupakan variabel independen dalam penelitian ini.

**Net Interest Margin (NIM)** merupakan salah satu rasio yang sering digunakan sebagai alat ukur profitabilitas dan efisiensi suatu bank. NIM dapat menjadi indikator seberapa baik manajemen untuk menjaga pertumbuhan pendapatan, yang secara umum berasal dari kredit, investasi, dan *service fee*, tetap berada pada level yang lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan beban biaya, yang biasanya berasal dari bunga deposito, pinjaman lain, serta gaji karyawan (Rose & Hudgins, 2013). NIM mengukur seberapa besar *spread* antara pendapatan bunga dan beban bunga yang berhasil dicapai oleh manajemen dengan melakukan kontrol atas aset produktifnya dan mencari sumber pendanaan yang paling murah. NIM dihitung dengan menggunakan rumus:

$$= \frac{\text{Net Interest Margin}}{\text{Pendapatan Bunga Bersih}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Rata-rata Aktiva Produktif}} \times 100\%$$

**Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)** merupakan proksi yang digunakan untuk mengukur efisiensi operasional. Proksi yang digunakan untuk mengukur efisiensi operasional adalah BOPO. BOPO dapat diartikan sebagai perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional. BOPO dapat digunakan sebagai parameter dalam mengukur kinerja manajemen bank. BOPO digunakan untuk menilai seberapa efisien tata kelola usaha bank dalam mengontrol biaya operasional terhadap pendapatan operasional (Raharjo et al., 2014). Semakin rendah BOPO menunjukkan bahwa bank semakin efisien

dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Sebaliknya, semakin tinggi BOPO, bank semakin tidak efisien dalam melakukan kegiatan operasionalnya.. BOPO dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Beban Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

**Total aset** merupakan proksi dari ukuran perusahaan. Logaritma natural dari total aset bank dapat menjadi alat untuk menilai ukuran perusahaan. Indikator yang digunakan adalah total aset karena total aset memiliki sifat yang lebih jangka panjang dan relatif stabil (Sudarmadji & Sularto, 2007). Total aset merupakan proksi yang sering digunakan untuk melihat ukuran suatu perusahaan karena total aset dapat menggambarkan volume aktivitas bank. Total aset ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural agar dapat memenuhi asumsi regresi. Penggunaan logaritma natural dapat mengurangi fluktuasi data berlebih karena adanya perbedaan yang signifikan antara ukuran perusahaan yang terlalu besar dan terlalu kecil (Murhadi, 2013). Ukuran perusahaan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ukuran Bank} = \text{Ln}(\text{Total Aset})$$

**Tingkat diversifikasi pendapatan** bank diprosikan dengan menggunakan perbandingan antara pendapatan non bunga bersih dengan total aset (Maudos & Solís, 2009). *Net non interest income* mengukur jumlah pendapatan non bunga yang didapatkan dari biaya layanan yang dapat dikumpulkan bank dikurangi dengan jumlah biaya non bunga yang perlu dikeluarkan (gaji, perbaikan fasilitas, dan beban kerugian pinjaman). Secara umum, *net non interest income* bernilai negatif karena biaya non bunga melebihi pendapatan *fee*, walaupun pendapatan *fee* meningkat dengan cukup pesat beberapa tahun terakhir (Rose & Hudgins, 2013).

$$\text{Diversifikasi Pendapatan} = \frac{\text{Net non interest income}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

**Alat Analisis Data dan Pengujian**

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode regresi data panel. Berdasarkan uji chow, uji hasuman, dan uji bresuch pagan lagrange multiplier, pendekatan data panel yang paling tepat dalam penelitian ini adalah *Fixed*

*Effect Model.* Uji asumsi klasik berupa normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas juga dilakukan untuk memastikan model memenuhi asumsi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Berikut adalah model regresi penelitian:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 BOPO_{it} + \beta_2 LNASSET_{it} + \beta_3 Diversifikasi_{it} + u_{it}$$

Di mana:

Y = *Net Interest Margin*

$\alpha_1$  = Intersep referensi

BOPO = Efisiensi operasional

LNASSET = Ukuran perusahaan

Diversifikasi = *Net non interest income* / Total aset

u = Komponen error

#### 4. HASIL PENELITIAN

##### *Statistik Deskriptif*

Berikut merupakan statistik deskriptif dari variabel dependen dan variabel independen yang diuji:

**Tabel 1. Statistik Deskriptif**

	NIM	BOPO	LNASSET	DIVERSIFIKASI
<b>Mean</b>	0,0535	0,8283	15,9308	-0,0271
<b>Median</b>	0,0499	0,8279	15,7677	-0,0261
<b>Maximum</b>	0,1664	1,7388	20,5667	0,0317
<b>Minimum</b>	0,0024	0,3876	11,9813	-0,1178
<b>Std. Dev</b>	0,0250	0,1623	1,7916	0,0209
<b>Observasi</b>	288	288	288	288

(Sumber: Output Eviews)

Berdasarkan analisis statistik deskriptif tersebut, NIM dengan rata-rata sebesar 5,35% memiliki nilai yang bervariasi, dengan nilai minimum dan maksimum sebesar 0,24% dan 16,64%. Selanjutnya efisiensi operasional dengan proksi BOPO juga memiliki nilai bervariasi dengan nilai terkecil yaitu 38,76% dan nilai terbesar yaitu 82,79%. Ukuran perusahaan dalam penelitian juga sangat

beragam dengan nilai minimum sebesar 11,98 dan nilai maksimum sebesar 20,57. Diversifikasi pendapatan memiliki nilai terendah -11,78% dan nilai tertinggi 3,17%, dengan standar deviasi paling kecil dibandingkan dengan variabel lainnya.

##### *Hasil Uji Regresi*

Hasil regresi menunjukkan bahwa BOPO, ukuran bank dan diversifikasi pendapatan berpengaruh negatif terhadap NIM ketika tren NIM perbankan turun. Hasil ini disimpulkan dari masing-masing variabel yang memiliki nilai *p-value* kurang dari *alpha* yaitu 5% dan 1%.

**Tabel 2. Hasil Estimasi Fixed Effect dengan Cluster**

	Coef.	Robust Std. Error	T	P> t
<b>C</b>	0,1589	0,0269	5,90	0,000
<b>BOPO</b>	-0,0610	0,0165	-3,70	0,000**
<b>LNASSET</b>	-0,0043	0,0014	-3,00	0,004**
<b>DIVERSIFIKASI</b>	-0,5214	0,1322	-3,94	0,000**
<b>R<sup>2</sup></b>			0,9337	
<b>Adj R<sup>2</sup></b>			0,9106	
<b>F(3,71)</b>			9,97	
<b>Prob &gt; F</b>			0,0000	

(Sumber: Output Eviews)

Keterangan:

\* Signifikan pada level 10%

\*\* Signifikan pada level 5%

\*\*\* Signifikan pada level 1%

Model hasil penelitian:

$$NIM = 0,1589 - 0,0610 BOPO - 0,0043 LNASSET - 0,5214 DIVERSIFIKASI + u_{it}$$

Signifikansi pengaruh dari tiap variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dapat dilihat melalui uji F. Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Hal ini dilihat dari nilai Prob > F sebesar 0,0000 yang lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  0,05.

Hasil estimasi *Fixed Effect Model* yang telah diperbaiki memiliki *adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0,9106 atau 91,06%. Angka tersebut menunjukkan seberapa besar varians NIM dapat dijelaskan dengan menggunakan 3 variabel independen yang diujikan dalam penelitian ini. Sedangkan sisanya sebesar 8,94% dapat dijelaskan dengan variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

#### PEMBAHASAN/DISKUSI HASIL

Koefisien BOPO sebesar -0,061 menunjukkan bahwa saat BOPO mengalami peningkatan sebesar 1%, maka NIM akan mengalami penurunan sebesar 0,061%. Sedangkan, ukuran perusahaan dan diversifikasi pendapatan memiliki pengaruh negatif terhadap NIM. Koefisien ukuran perusahaan LNASSET memiliki koefisien sebesar -0,0043 yang artinya jika ukuran meningkat sebesar 1%, NIM akan menurun sebesar 0,0043 *percentage point*. Sedangkan, koefisien pada diversifikasi pendapatan yang bernilai -0,5214 berarti setiap kenaikan diversifikasi pendapatan sebesar 1% akan mengakibatkan penurunan nilai NIM sebesar 0,5214%. Oleh karena itu, variabel diversifikasi pendapatan memiliki pengaruh yang paling besar terhadap NIM.

Pengaruh negatif BOPO terhadap NIM menunjukkan hasil yang mendukung penelitian terdahulu milik Nihayati et al. (2014), Gounder & Sharma (2012), Hidayat et al. (2012) dan Pham et al. (2019). Penelitian terdahulu tersebut meneliti perbankan dari negara yang masih berkembang. Hal tersebut menunjukkan bahwa efisiensi manajemen bank di Indonesia memiliki peran yang signifikan terhadap NIM, di mana penurunan BOPO mampu mendorong peningkatan NIM pada negara berkembang.

Dengan kata lain, semakin efisien kegiatan operasi bank maka bank akan mampu menikmati NIM yang lebih tinggi.

Sesuai dengan teori Laba Efisiensi Manajemen, bank yang mampu beroperasi secara lebih efisien dapat memperoleh keuntungan di atas rata-rata (Nihayati et al., 2014). Bank yang efisien memiliki kemampuan untuk memperoleh sumber dana atau liabilitas dengan harga yang lebih murah sehingga bank menjadi lebih kompetitif dan mampu mengoptimalkan keuntungan yang diperolehnya. Kemampuan bank untuk menekan beban yang ditanggungnya akan membawa dampak berupa peningkatan pada pendapatan operasionalnya melalui kemampuannya untuk menyalurkan dana dalam jumlah yang lebih banyak, sehingga pada akhirnya dapat menikmati rasio NIM yang lebih tinggi.

Sebaliknya, ketika rasio BOPO yang dimiliki oleh bank tinggi, hal ini bisa mengindikasikan bahwa bank kurang efisien dalam melakukan kegiatan operasionalnya sehingga beban yang ditanggung lebih besar dan berdampak pada penurunan kredit yang akhirnya menurunkan laba. Di sisi lain, bank tidak bisa dengan mudahnya menaikkan suku bunga pinjaman karena dapat meningkatkan risiko kredit yang dihadapi bank dan dapat mengancam kestabilan bank (Wibowo & Wibowo, 2017). Selain itu, bank juga cenderung mempertahankan suku bunga kreditnya agar tetap dapat mempertahankan pangsa kredit dan adanya kekhawatiran potensi peningkatan risiko kredit (Bank Indonesia, 2014). Pada periode penelitian kondisi perbankan ekonomi juga sedang mengalami pengetatan likuiditas di mana Bank Indonesia mempersempit kisaran batas atas LDR dari 100% menjadi 92%, sehingga bank-bank bersaing mencari dana dengan meningkatkan suku bunga deposito yang akhirnya berdampak pada peningkatan beban operasional. Hal ini menyebabkan NIM ikut tergerus.

Ukuran bank yang diprosikan dengan menggunakan logaritma natural total aset memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap NIM. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin besar ukuran sebuah bank, maka rasio NIM yang dimiliki akan semakin rendah. Hasil ini sesuai dengan temuan Ahmad & Matemilola (2013) yang menyebutkan bank besar cenderung memiliki proses birokrasi yang



lebih rumit dan panjang dalam pengelolaannya sehingga dapat menyebabkan beban biaya yang ditanggung oleh bank meningkat sehingga NIM menjadi lebih rendah.

Di tengah kondisi perekonomian yang kurang stabil, perbankan juga telah mulai memfokuskan diri untuk beralih dari aktivitas tradisionalnya ke *market-based operations*. Hal ini terutama terjadi pada bank besar dan menjadi salah satu pembeda antara bank besar dengan bank kecil (Laeven et al., 2014). Bank berupaya untuk meningkatkan pendapatan non bunga pada proporsi pendapatannya dengan tujuan untuk memperoleh pendapatan yang lebih terlindung dari kondisi ekonomi yang fluktuatif. Bank besar memiliki kemampuan dan sumber daya yang lebih baik untuk memperoleh sumber pendapatan yang lebih bervariasi (Hamadi & Awdeh, 2012). Melalui kemampuan tersebut, risiko yang ditanggung oleh bank besar akan berkurang dan memungkinkan bank untuk beroperasi dengan modal yang lebih rendah. Dengan demikian, bank besar dapat menerapkan NIM yang lebih rendah.

Berdasarkan hasil regresi pada tabel 2, ketika kondisi NIM perbankan di Indonesia sedang menurun, bank yang lebih kecil memiliki NIM yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan bank yang lebih besar. Hal ini mungkin diakibatkan bank besar beroperasi pada lingkungan yang lebih kompetitif dibandingkan dengan bank kecil (Ho & Saunders, 1981). Oleh karena itu, bank cenderung akan mencari nasabah baru dengan memberi insentif yang lebih tinggi agar dapat bersaing untuk memperoleh likuiditas (Widyastuti & Armanto, 2013).

Lingkungan persaingan yang kompetitif pada bank yang lebih besar salah satunya juga didorong oleh diberlakukannya aturan mengenai transparansi oleh OJK pada tahun 2011 yang menyebutkan bahwa bank dengan jumlah aset di atas Rp10 Triliun diwajibkan untuk mengumumkan suku bunga dasar kredit (SBDK) melalui Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 13/5/DPNP. Hal tersebut menyebabkan kompetisi antar bank semakin meningkat, terutama bagi bank yang berukuran besar. Dengan demikian, bank tidak dapat menetapkan suku bunga pinjaman yang terlalu tinggi.

Hubungan yang ditemukan antara diversifikasi pendapatan dan NIM pada penelitian ini mendukung penelitian terdahulu milik Maudos dan Solis (2009), Santiyano & Kim (2017),

Kumari (2014), Lepetit et al. (2008), dan Williams & Rajaguru (2012). Penelitian tersebut dilakukan pada negara berkembang di kawasan Asia dan juga negara maju di kawasan Eropa. Hal tersebut menunjukkan penerapan strategi diversifikasi pendapatan dapat berkontribusi pada penurunan NIM perbankan. Di Indonesia, diversifikasi pendapatan yang dilakukan perbankan masih terbilang rendah, sehingga bank masih sangat mengandalkan pendapatan bunga sebagai pendapatan utamanya dengan rata-rata kontribusi pendapatan bunga terhadap pendapatan operasional bank umum selama periode penelitian adalah sekitar 76,9%. Walaupun demikian, bank mulai mendorong sumber pendapatan lain di luar pendapatan dari kredit sehingga bank tidak perlu bergantung sepenuhnya pada pendapatan bunga. Dengan demikian, bank dapat menetapkan NIM yang lebih rendah. Tren pergeseran pendapatan ke *non interest income* diharapkan akan semakin membesar ke depannya.

Dalam upayanya untuk meningkatkan pendapatan non bunga untuk memiliki diversifikasi pendapatan yang lebih baik, bank menerapkan strategi *cross-subsidisation*. Bank akan menerapkan *margin* bunga yang lebih rendah dan/atau menerapkan suku bunga pinjaman lebih rendah jika bank memiliki ekspektasi akan terjadi peningkatan pendapatan dari aktivitas non bunga (Lepetit et al, 2008).. Hasil estimasi pada tabel 2 menunjukkan bahwa penerapan strategi *cross-subsidisation* seperti yang telah dijelaskan sebelumnya menyebabkan adanya *tradeoff* antara NIM dan pendapatan non bunga dalam tren penurunan NIM.

## 5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari efisiensi operasional, ukuran bank, dan diversifikasi pendapatan milik bank terhadap tingkat NIM saat tren NIM perbankan menurun. Ketika tren NIM perbankan menagalmi penurunan, efisiensi operasional memiliki pengaruh positif terhadap tingkat NIM. Peningkatan biaya dana pada periode penelitian menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tingkat NIM perbankan mengetat. Di sisi lain, penerapan transparansi informasi suku bunga dasar kredit (SBDK) yang diterapkan bagi bank yang berukuran besar dapat berimbas pada meningkatnya kompetisi di kalangan bank besar sehingga bank besar akan

memberikan insentif yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan bank yang lebih kecil, sehingga ukuran bank berpengaruh negatif terhadap NIM. Tingkat diversifikasi pendapatan juga memiliki pengaruh negatif terhadap NIM, ketika pendapatan non bunga bank mengalami peningkatan, maka bank bisa menerapkan NIM yang lebih rendah. Bank juga menerapkan strategi *cross-subsidisation* untuk meningkatkan pendapatan non bunganya.

Penelitian ini tidak terlepas dari adanya keterbatasan. Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah observasi yang cukup terbatas karena periode waktu penelitian yang cukup singkat. Selain itu, sampel pada penelitian ini berupa bank umum konvensional di Indonesia, sehingga hasil penelitian belum tentu bisa digeneralisasi pada masing-masing kategori perbankan yang memiliki *behaviour* yang berbeda.

Hasil analisis serta kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat serta pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi NIM ketika sedang terjadi penurunan tren pada tingkat NIM perbankan di Indonesia. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa NIM perbankan di Indonesia bernilai tinggi bukan disebabkan oleh efisiensi perbankan yang rendah, melainkan dapat disebabkan oleh faktor lainnya seperti tingkat risiko di Indonesia yang terbilang cukup tinggi ataupun diakibatkan oleh karakteristik bank umum di Indonesia yang lebih *profit-oriented* dibandingkan mengedepankan fungsi intermediasi. Tingkat risiko bisa menjadi salah satu hambatan bagi perbankan untuk menurunkan NIM.

Saran untuk penelitian lebih lanjut yaitu bisa melakukan analisis terhadap determinan NIM pada jenis bank lain seperti Bank Perkreditan Rakyat yang juga berperan sebagai intermediasi keuangan. Peneliti selanjutnya juga dapat menganalisa determinan NIM berdasarkan kategori BUKU perbankan sehingga memberikan hasil yang lebih akurat. Selain itu, peneliti lain juga bisa menambahkan faktor eksternal yang kemungkinan memiliki pengaruh terhadap NIM.

#### Daftar Pustaka

Ahmad, Rubi & Matemilola, Bolaji Tunde. (2013). Emerging markets and financial resilience: Decoupling growth from

turbulence. Basingstoke UK: Palgrave Macmillan.

- Allen, F., & Santomero, A. M. (2001). What do financial intermediaries do? *Journal of Banking & Finance*, 25(2), 271–294.
- Allen, L. (1988). The determinants of bank interest margins: A note. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(2), 231-235.
- Angbazo, Lazarus. (1997). Commercial bank net Interest margins, default risk, interest-rate risk, off-balance sheet banking. *Journal of Banking and Finance*, 21(1), 55-87.
- Asfaw, Atakelt Hailu & Veni, P. (2015). Determinants of credit Risk in ethiopian private commercial banks. *International Journal of Accounting and Financial Management Research*, 5(3), 1-14.
- Bank Indonesia. (2014). *Memperkokoh stabilitas, mempercepat reformasi struktural untuk memperkuat fundamental ekonomi*. Retrieved from [https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan-tahunan/bi/Documents/LKTBI\\_2014.pdf](https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan-tahunan/bi/Documents/LKTBI_2014.pdf)
- Carbo', S., Rodriguez, F. (2007). The determinants of bank margins in European banking. *Journal of Banking and Finance*, 31 (7), 2043– 2063.
- Chortareas, Georgios E., Garza-García, Jesús G., & Girardone, Claudia. (2012). Competition, efficiency, and interest rate margins in Latin American banking. *International Review of Financial Analysis*, 24, 93-103.
- Čihák, Martin. (2004). The determinants of lending rates and domestic spreads in Croatia, in Republic of Croatia: Selected issues and statistical appendix. *IMF CountryReport No. 04/251*.
- Fungáčová, Zuzana & Poghosyan, Tigran. (2011). Determinants of Bank Interest Margin in Russia: Does bank ownership matter?. *Economic Systems*, 35(4), 481-495.
- Gounder, N. & Sharma, P. (2012). Determinants of bank interest margins in Fiji, a small island developing state. *Applied Financial Economics*, 22, 1647-1654.
- Hamadi, Hassan & Awdeh, Ali. (2012). The determinants of bank net interest

- margin: Evidence from the Lebanese banking sector. *Journal of Money, Investment and Banking*, 23, 85-98.
- Hidayat, Taufik., Hamidah., & Mardiyati, Umi. (2012). Analisis pengaruh karakteristik bank dan inflasi terhadap net interest margin studi kasus pada bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2006-2010. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*, 3(1), 1-15.
- Ho, T., & Saunders, A. (1981). The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.
- Iloska, Nadica. (2014). Determinants of net interest margins - The case of Macedonia. *Journal of Applied Economics and Business*. 2(2), 17-36.
- Kannan, R., Narain, A., & Ghosh, S. (2001). Determinants of net interest margin under regulatory requirements: An econometric study. *Economic and Political Weekly*, 36(4), 337 - 339.
- Kumari, S. M. Susanthi Medha. (2014). Determinants of interest margins of banks in Sri Lanka. *South Asia Economic Journal*, 15(2), 265-280.
- Laeven, Luc, Ratnovski, Lev & Tong, Hui. (2014). Bank size and systematic risk. IMF.
- Lepetit, Laetitia, Nys, Emmanuelle, Rous, Philippe & Tarazi, Amine. (2008). The expansion of services in European banking: Implications for loan pricing and interest margins. *Journal of Banking & Finance*, 32, 2325-2335.
- Liebeg, David & Markus Schwaiger (2006). Determinants of the interest rate margins of austrian banks. *Financial Stability Report*, 12, 104-116.
- Maudos, Joaquín & Guevara, Juan F. (2004). Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union. *Journal of Banking and Finance*, 28, 2259-2281.
- Maudos, Joaquín & Solís, Liliana. (2009). The determinants of net interest income in the Mexican banking system: An integrated model. *Journal of Banking and Finance*, 33, 1920-1931.
- Murhadi, Werner R. (2013). Analisis laporan keuangan proyeksi dan evaluasi saham. Jakarta: Salemba Empat.
- Nihayati, Aini, Wahyudi, Sugeng, dan Syaichu, & Muhamad. (2014). Pengaruh ukuran bank, BOPO, risiko kredit, kinerja kredit, dan kekuatan pasar terhadap net interest margin. *Jurnal Bisnis Strategi*, 23(2), 14-44.
- Ozili, Peterson K. (2017). Bank earnings management and income soothing using commission and fee income: A European context. *International Journal of Managerial Finance*, 13(4), 419-439.
- Peria, Maria Soledad Martinez & Mody, Asheka. (2004). How foreign participation and market concentration impact bank spreads: evidence from Latin America. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 511-537.
- Pham, An H., Tran, Cuong K.Q., & Vo, Loan K. T. (2019). Determinants of net interest margins in Vietnam banking industry. *Beyond Traditional Probabilistic Methods*, 417-426.
- Raharjo, Pamuji Gesang. (2014). Faktor determinan marjin bunga bersih bank pembangunan daerah di Indonesia: Suatu studi data panel. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 18(1), 105-119.
- Raharjo, Pamuji G., Hakim, Dedi B., Manurung, Adler H., & Maulana, Tubagus N.A. (2014). The determinants of commercial banks' interest margin in Indonesia: An analysis of fixed effect panel regression. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(2), 295-308.
- Rose, Peter S. & Hudgins, Sylvia. C. (2013). *Bank Management and Financial Services*. New York: McGraw-Hill.
- Santiyano, Bang, Jessica & Kim, Sung Suk. (2017). Penghindaran risiko, diversifikasi pendapatan dan efisiensi intermediasi bank di Indonesia. *Journal of Business & Applied Management*, 10(1).
- Satria, Dias & Subegti, Rangga Bagus. (2010). Determinasi penyaluran kredit bank umum di Indonesia periode 2006-2009. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 14(3), 415-425.

- Sidabalok, Louvti R. & Viverita. (2011). The determinants of net interest margin in the Indonesian banking sector. *SSRN Electronic Journal*.
- Slager, A. (2006). *The Internationalization of Banks*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Sudarmadji, Ardi Murdoko & Sularto, Lana. (2007). Pengaruh ukuran perusahaan, profitabilitas, leverage, dan tipe kepemilikan perusahaan terhadap luas voluntary disclosure laporan keuangan tahunan. *Proceeding PESAT*, 2, 53-61
- Tan, Tatum Blaise Pua. (2012). Determinants of credit growth and interest margins in the Philippines and South East Asia. *IMF Working Paper WP/12/123*.
- Trinugroho, Irwan, Agusman, & Tarazi, Amine. (2014). Why have bank interest margins been so high in Indonesia since the 1997/1998 financial crisis?. *Research in International Business and Finance*, 32, 139-158.
- Ugur, Ahmet & Erkus, Hakan. (2010). Determinants of the net interest margins of banks in Turkey. *Journal of Economic and Social Research*, 12(2), 101-118.
- Wibowo, I G. B. & Wibowo, Budi. (2017). The effect of competition levels and banking concentration on systematic risk: Indonesia's Case. *Indonesian Capital Market Review*, 9, 85-100.
- Widyastuti, R. S. & Armanto, B. (2013). Banking industry competition in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 12(1), 129-142.
- Williams, B., & Rajaguru, G. (2012). The chicken or the egg? The trade-off between bank fee income and net interest margins. *Australian Journal of Management*, 38(1), 99-123.
- Zulkifli, Z. & Eliza, Rispa. (2018). Determinan net interest margin perbankan nasional: Aplikasi model regresi data panel fixed effect. *MIX: Jurnal Ilmu Manajemen*, 8(3), 640-656.