

Efek Dari Makro, Industri dan Karakter Spesifik Perusahaan Terhadap Non Performing Loan Di Indonesia

Stanley Mulja^{1*}, Sung Suk Kim²

^{1,2}Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pelita Harapan
smulja@gmail.com, sungsuk.kim@uph.edu

*Corresponding Author

Diajukan : 29 November 2022
Disetujui : 19 Desember 2022
Dipublikasi : 1 April 2023

ABSTRACT

The role of the banking sector is very important for the country's economic system, so it is important for banking institutions to maintain their profitability and efficiency. Currently the banking sector is facing the threat of credit risk indicated by the NPL, where this risk can affect the financial well-being and the role of the banking system. This study aims to examine the effect of bank-specific variables, macroeconomic variables, and industry-specific variables on credit risk as indicated by the NPL level in the Indonesian banking sector. The sample used in this study was 46 banks which were companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the period 2000 to 2020. The results showed that only bank-specific variables, namely bank capitalization, bank performance, loan growth, and bank diversification, were affect the level of NPL banking sector in Indonesia. Meanwhile other bank specific variables, namely bank size, bank inefficiency, ownership concentration, as well as macroeconomic variables (GDP growth, inflation, public debt, unemployment) and industry specific variables (interbank concentration) do not affect the level of credit risk as indicated by the NPL level of the banking sector in Indonesia.

Keywords: *Credit risk, Non-performing loans, Bank risk management, Sektor perbankan Indonesia.*

PENDAHULUAN

Perbankan merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting bagi sistem perekonomian negara, karena institusi perbankan memberikan kontribusi bagi keberlangsungan, pertumbuhan, dan stabilitas ekonomi negara (Naili & Lahrichi, 2022). Karena institusi perbankan penting bagi perekonomian negara, maka penting bagi institusi perbankan untuk menjaga profitabilitas dan efisiensi (Partovi & Matousek, 2019). Saat ini sektor perbankan sedang menghadapi masalah ancaman risiko yang mempengaruhi kesejahteraan finansial dan perannya membantu stabilitas negara. Salah satu risiko yang mempengaruhi profitabilitas institusi perbankan adalah *credit risk* (Naili & Lahrichi, 2022). *Credit risk* bank ditunjukkan oleh tingkat *non-performing loans* (NPL) pada masa krisis. Menurut *European Central Bank, Non-performing loans* (NPL) dapat dijelaskan sebagai pinjaman bank yang pembayaran cicilan atau bunga tidak dibayar oleh peminjam dalam jangka waktu lebih dari 90 hari (ECB, 2021).

(Naili & Lahrichi, 2022) menyatakan bahwa tingkat NPL yang tinggi merupakan suatu masalah yang membahayakan bank dan perekonomian negara. Tingkat *non-performing loans* (NPL) yang tinggi memberikan dampak negatif bagi neraca keuangan bank, menekan *credit growth*, dan menunda pemulihan dari krisis keuangan (Aiyar et al., 2015; Kalemlı-Ozcan et al., 2015). Sedangkan menurut Salas & Saurina (2002), tingkat NPL yang tinggi membahayakan likuiditas dan profitabilitas institusi perbankan. Sementara Partovi & Matousek (2019) menyatakan bahwa tingkat NPL memberikan dampak yang negatif terhadap efisiensi teknikal bank. Salah satu kondisi ekonomi yang menjadi penyebab meningkatnya NPL secara signifikan adalah krisis ekonomi juga meningkatkan volume NPL secara signifikan, dan salah satu krisis ekonomi yang pernah terjadi adalah *Global Financial Crisis* (GFC) (Partovi & Matousek, 2019).

Peningkatan NPL saat terjadinya krisis keuangan global 2008 juga berdampak pada Negara Indonesia. Menurut Asosiasi Kartu Kredit Indonesia (AKKI) pada tahun 2008-2009 terjadi lonjakan NPL yang mencapai angka lebih dari 5%, hal ini dikarenakan pada masa itu berbagai institusi perbankan Indonesia tidak mengontrol pemberian kredit kepada masyarakat Indonesia dan saat krisis keuangan global menimpa, NPL menjadi sulit ditahan. Beberapa negara sampai saat ini masih memulihkan diri terhadap tingkat NPL yang melonjak akibat krisis GFC 2008 silam. Kemudian, terjadinya krisis akibat pandemi Covid-19 di akhir tahun 2019 memunculkan kemungkinan gelombang lonjakan NPL yang baru (Ari et al., 2021). Selama pandemi Covid-19 terjadi penurunan pemasukan drastis dan pemulihan ekonomi penuh ketidakpastian meningkatkan tekanan peminjam. Sebagai konsekuensinya terjadi peningkatan NPL di luar kendali pada berbagai negara (World Bank, 2020), termasuk Indonesia. Peraturan Bank Indonesia (BI) nomor 23/2/PBI/2021 tentang perubahan ketiga atas peraturan Bank Indonesia (BI) nomor 20/8/PBI/2018 menyatakan bahwa rasio NPL secara bruto harus kurang dari 5%. Bank Indonesia (BI) juga menyatakan bahwa pada akhir tahun 2018, tingkat NPL Indonesia sebesar 2.37% sedangkan tingkat NPL Indonesia pada akhir tahun 2019 sebesar 2.53%. Dengan bank yang menjadi penyumbang terbesar terhadap tingkat NPL Indonesia yaitu PT Bank Central Asia Tbk (BCA). Tingkat NPL Indonesia, sebelum masa Pandemi Covid-19 masih relatif terjaga dan lebih rendah dari 5% (Bank Indonesia, 2021). Pandemi Covid-19 terjadi pada awal tahun 2020 di Indonesia, menurut Akbar et al., (2021), tingkat NPL sebelum dan selama masa pandemi Covid-19 mengalami perbedaan yang signifikan. Dimana pada akhir tahun 2020, tingkat NPL Indonesia mengalami peningkatan menjadi sebesar 3.06% dan cenderung terus meningkat. Hingga pada pertengahan tahun 2021, tingkat NPL Indonesia tercatat sebesar 3.35%. Menurut Utami & Yustiawan (2021) pandemi Covid-19 berdampak signifikan pada operasional bank, penurunan aktivitas penyimpanan dana di bank, penurunan pertumbuhan kredit, serta peningkatan NPL. Tantangan terkait tingkat NPL di Indonesia memerlukan pemahaman mendalam mengenai faktor yang mempengaruhinya agar dapat menciptakan solusi. Penting bagi sektor perbankan dan pembuat kebijakan secara sigap menghadapi dan mengatasi permasalahan tingkat NPL di Indonesia, demi profitabilitas institusi perbankan dan stabilitas ekonomi negara (Naili & Lahrichi, 2022; Partovi & Matousek, 2019).

Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian yang dilakukan oleh Naili & Lahrichi (2022). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat NPL. Penelitian tersebut dilakukan terhadap 53 institusi perbankan di 5 lokasi MENA (*Middle East and North African*) selama tahun 2000-2019. Penelitian oleh Naili & Lahrichi (2022) menyatakan ada beberapa faktor yang menjadi determinan perubahan tingkat NPL selama berbagai kondisi ekonomi, termasuk kondisi krisis, yaitu faktor makroekonomi, spesifik bank, dan spesifik industri. Hasil penelitian oleh Naili & Lahrichi (2022) menunjukkan bahwa faktor spesifik bank (*bank size, capital adequacy ratio, bank profitability, bank inefficiency, ownership concentration*) dan faktor makroekonomi (*GDP growth, unemployment, public debt, unemployment*) berpengaruh secara signifikan terhadap NPL. Maka penelitian ini akan meneliti dan mengetahui hubungan variabel spesifik bank (*bank size, capital adequacy ratio, bank profitability, loan growth, bank inefficiency, ownership concentration, banks' diversification*), variabel makroekonomi (*GDP growth, banks' credit risk, public debt, unemployment*) dan variabel spesifik industri perbankan (*interbank competition/concentration*) terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

STUDI LITERATUR

Faktor Spesifik Bank

Dalam penelitian sebelumnya oleh Naili & Lahrichi (2022), ditemukan bahwa sejumlah faktor internal dari bank memiliki hubungan dengan resiko kredit yang dimiliki oleh pihak perbankan. Hubungan ini kemudian diharapkan untuk memiliki dampak terhadap *non-performing loan* (NPL).

Bank Size

Ukuran dari suatu bank diukur dengan menggunakan total aset yang dimiliki oleh bank tersebut. Singh et al. (2021) menyatakan bahwa ukuran bank mencerminkan kekuatan dari bank, dimana semakin besar aset yang dimiliki oleh bank maka bank memiliki fleksibilitas yang besar pula terkait alokasi penyaluran pembiayaan (Muhammad et al., 2020). Oleh karena itu, semakin besar ukuran suatu bank maka tingkat resiko dari *non-performing loan* seharusnya akan semakin rendah oleh karena tingginya tingkat diversifikasi (Singh et al., 2021). Dengan melakukan diversifikasi maka bank dapat mengurangi tingkat resiko pinjaman (Louzis et al., 2012). Sebaliknya, bank dengan jumlah aset yang lebih sedikit cenderung tidak dapat mengatur resiko kredit mereka dengan baik yang berarti tingkat NPL adalah juga tinggi (Havidz & Setiawan, 2015). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara ukuran bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₁: *Bank size* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Bank Capitalization

Tingkat modal yang telah ditetapkan oleh *central bank* dengan menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) wajib dijaga oleh pihak bank komersial. Singh et al. (2021) menjelaskan bahwa rasio CAR perlu dijaga demi menghindari kebangkrutan yang disebabkan oleh pemberian hutang secara berlebihan. Oleh karena itulah bank yang memiliki rasio CAR yang tinggi dikategorikan sebagai bank yang aman dan dapat memenuhi kewajiban finansialnya (Singh et al., 2021). Hal ini dikarenakan rasio CAR yang tinggi memberikan indikasi bahwa bank memiliki sumber keuangan yang cukup untuk mengurangi persentase *poor financing* (Muhammad et al., 2020). Penelitian Muhammad et al. (2020) turut menjelaskan bahwa CAR yang tinggi juga memungkinkan bank untuk menggunakan seluruh kapital dalam meningkatkan kemampuan *risk assessors* bank. Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara tingkat CAR dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₂: *Capital adequacy ratio* (CAR) memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Bank Performance

Kinerja dari sebuah bank berkaitan dengan seberapa efisien bank tersebut menggunakan aset dan ekuitas yang dimilikinya untuk menghasilkan keuntungan. Ghosh (2015) menemukan bahwa tingkat profitabilitas bank yang tinggi akan menurunkan tingkat NPL. Bank yang *profitable* mengalami kendala keuangan yang lebih sedikit sehingga memiliki kecenderungan untuk menghindari pinjaman yang berisiko (Singh et al., 2021). Penelitian lainnya oleh Ghosh (2015) dan Makri et al. (2014) juga menemukan hal yang sama, dimana *profitable bank* meningkatkan kualitas pemberian kredit mereka dan kurang berminat terhadap resiko yang tinggi. Apabila performa dari bank adalah buruk, maka kualitas kegiatan pemberian pinjaman adalah juga buruk (Louzis et al., 2012). Penelitian sebelumnya oleh Naili & Lahrichi (2022) menggunakan rasio ROE sebagai tolak ukur kinerja bank. Oleh karena itu, penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara performa bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₃: *Bank profitability* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Loan Growth

Pertumbuhan pemberian kredit yang cepat dapat memberikan indikasi bahwa kualitas pemberian kredit adalah buruk (Baron & Xiong, 2017). Penelitian oleh Amuakwa-Mensah & Boakye-Adjei (2015) menyatakan bahwa buruknya standar pemberian kredit dapat mengarah kepada *loan losses* yang lebih tinggi. Hal yang serupa dapat terjadi saat pemberian kredit yang lebih oleh bank, maka perusahaan memiliki potensi untuk melakukan investasi dalam proyek yang beresiko (Vithessonthi, 2016). Pertumbuhan pinjaman yang cepat juga dapat menciptakan lebih banyak *bad loan* dan mengurangi solvabilitas jangka panjang dari bank (Kashif et al., 2016). Oleh sebab itulah dalam penelitiannya, Vithessonthi (2016) menyatakan bahwa tingkat pinjaman bank yang tinggi akan turut meningkatkan NPL. Hasil yang sama juga ditemukan dalam penelitian lain, dimana pertumbuhan pinjaman akan meningkatkan NPL pada bank dengan kerugian yang signifikan pada periode sebelumnya (Zhang et al., 2016). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang positif antara performa bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₄: *Loan growth* memiliki pengaruh positif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Inefficiency

Bank yang tidak efisien (*inefficiency*) tidak mengeluarkan biaya terendah untuk menghasilkan sejumlah output tertentu dengan harga input yang telah ditentukan. *Cost-inefficient bank* didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan bank memiliki perbedaan jauh dengan batas biaya efisien dalam perencanaan untuk teknologi tertentu (Fries & Taci, 2005). Menurut Chaibi & Ftiti (2015) ada hubungan antara *cost efficiency* dengan *credit risk*. Pertama *inefficient bank* biasanya memiliki masalah dalam pemantauan dan kontrol biaya internal, *credit scoring* buruk, dan masalah dalam mengevaluasi NPL yang disebabkan oleh '*bad management*' akan mempengaruhi peningkatan NPL (Chaibi & Ftiti, 2015). Kedua, bank ingin menjadi *cost-efficient* dalam jangka pendek maka tidak mengeluarkan biaya lebih untuk mendukung program pinjaman yang lebih berkualitas, namun hal ini menimbulkan *inefficiency* bagi bank dalam jangka panjang yang juga berdampak pada peningkatan NPL dalam jangka panjang, hal ini disebut '*skimping*' (Louzis et al., 2012). Ketiga bank bisa mengalami '*bad luck*' dan menjadi tidak efisien karena faktor eksternal yang tidak dapat dikontrol kemudian menimbulkan peningkatan NPL (Naili & Lahrichi, 2022). Penelitian ini mengharapkan hubungan positif antara inefisiensi bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₅: *Bank inefficiency* memiliki pengaruh positif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Ownership Concentration

Menurut Ozili & Uadiale (2017) *ownership concentration* didefinisikan sebagai jumlah atau bagian dari ekuitas langsung yang dipegang oleh pemegang saham mayoritas yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu konsentrasi kepemilikan tinggi, konsentrasi kepemilikan moderat, dan konsentrasi kepemilikan tersebar. Hasil penelitian sebelumnya menyatakan ada hubungan antara konsentrasi kepemimpinan dengan risiko kredit (Liu et al., 2020) yang ditunjukkan oleh tingkat NPL (Naili & Lahrichi, 2022). *Agency problems* cenderung terjadi saat konsentrasi kepemilikan bank tinggi, hal ini membuat menimbulkan *conflict of interest* antara pemegang saham mayoritas dengan pemegang saham minoritas sehingga bank mengalami kesulitan dalam pembuatan keputusan (Dong et al., 2014). Konsentrasi kepemilikan yang tinggi juga dapat memberikan pengaruh pada perilaku *risk taking* bank dan membuat keputusan yang tidak efisien, seperti mengejar pengembalian tinggi dan mengambil pilihan investasi berisiko. Hal tersebut kemudian meningkatkan risiko kredit dan peningkatan NPL (Liu et al., 2020; Louzis et al., 2012). Penelitian ini mengharapkan hubungan positif antara konsentrasi kepemilikan dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₆: *Ownership concentration* memiliki pengaruh positif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Diversification

Diversifikasi bank dapat mengacu pada diversifikasi pendapatan bank (Louzis et al., 2012), dimana diversifikasi pendapatan adalah pendapatan bank berasal dari berbagai sumber yang berbeda, misalnya melalui alokasi aset atau aktivitas bisnis lainnya yang menghasilkan pemasukan (Brahmana et al., 2018). Louzis et al. (2012) menyatakan bahwa diversifikasi bank mencerminkan kualitas pinjaman, semakin tinggi diversifikasi bank maka meminimalkan risiko kredit dan tingkat NPL menjadi rendah. Selain itu jika bank terdiversifikasi maka bank cenderung mengurangi pinjaman kepada peminjam berkualitas rendah sehingga NPL juga menurun (Isik & Bolat, 2016). Hasil penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa ada hubungan yang negatif dan signifikan antara diversifikasi bank terhadap tingkat NPL (Ghosh, 2015; Isik & Bolat, 2016; Louzis et al., 2012). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara diversifikasi bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₇: *Banks' diversification* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Faktor Makroekonomi

Penelitian sebelumnya oleh Naili & Lahrichi (2022) tidak hanya mempertimbangkan faktor spesifik bank, tetapi juga turut menyertakan pengaruh faktor makroekonomi dalam penelitian mereka terkait risiko kredit perbankan yang ditunjukkan oleh *non-performing loan* (NPL).

GDP Growth

GDP atau produk domestik bruto adalah jumlah nilai tambah yang dihasilkan dari produksi barang dan jasa di suatu negara. *GDP growth* didefinisikan sebagai perubahan atau pertumbuhan output ekonomi negara per tahun atau per kuartal, untuk mengukur pertumbuhan dan kinerja ekonomi negara tersebut (Clark et al., 2017). *GDP growth* meningkat mengindikasikan bahwa negara tengah mengalami ekspansi ekonomi, biasanya peminjam memiliki kemampuan yang cukup untuk membayar kembali pinjaman bank, maka NPL menurun. Sedangkan jika *GDP growth* menurun atau negatif memberikan indikasi bahwa negara mengalami resesi sehingga kemampuan peminjam membayar kembali utang menurun, dan NPL meningkat (Chaibi & Ftiti, 2015). Hasil penelitian lainnya juga mendukung bahwa NPL menurun saat *economic boom* dan meningkat saat *economic recession* (Jabbouri & Naili, 2019; Naili & Lahrichi, 2022). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara pertumbuhan GDP dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₈: *GDP growth* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Inflation

Penelitian sebelumnya oleh Dimitrios et al. (2016) menemukan bahwa tingkat inflasi memiliki hubungan yang negatif dengan NPL. Dengan menggunakan tingkat inflasi yang diperoleh dari Eurostat, Tölö & Virén (2021) juga menemukan bahwa inflasi memiliki efek negatif terhadap tingkat NPL dalam penelitiannya. Skarica (2014) menjelaskan bahwa meningkatnya suku bunga oleh karena tingginya inflasi dan kondisi ekonomi yang menurun, memberikan efek negatif terhadap kemampuan peminjam dalam membayar hutangnya. Apabila tingkat inflasi adalah rendah dan terdapat kestabilan harga, maka dapat terjadi pertumbuhan ekonomi dan memungkinkan meningkatnya kapasitas *debtors* dalam melunasi pinjamannya (Marijana Ćurak et al., 2013). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara tingkat inflasi dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₉: *Inflation* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Public Debt

Peningkatan hutang negara dapat memiliki dampak yang negatif terhadap sektor perbankan. Makri et al. (2014) menemukan bahwa hutang publik memiliki korelasi yang positif dengan tingkat NPL. Fenomena peningkatan NPL seiring dengan meningkatnya hutang publik juga turut ditemukan penelitian oleh Ghosh (2015). Dalam penelitian lain, Louzis et al. (2012) menjelaskan bahwa kenaikan hutang publik dapat mengarah pada penetapan kebijakan fiskal, seperti pemotongan pengeluaran sosial dan upah pegawai negeri pemerintah. Kebijakan ini kemudian dapat menyebabkan menurunnya pendapatan individu dan permintaan barang/jasa perusahaan, yang kemudian menyebabkan pembayaran kembali pinjaman menjadi sulit sehingga meningkatkan NPL (Bayar, 2019). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang positif antara tingkat hutang publik dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₁₀: *Public debt* memiliki pengaruh positif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Unemployment Rate

Pengangguran adalah orang-orang yang tidak atau belum memiliki pekerjaan. Tingkat pengangguran adalah persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja di suatu negara. Jika tingkat pengangguran meningkat maka akan mengganggu kemampuan masyarakat menghasilkan arus kas, sehingga kemampuan masyarakat untuk membayar kembali pinjaman bank menurun, sehingga risiko gagal bayar meningkat. Selain itu jika tingkat pengangguran meningkat juga akan mempengaruhi pengeluaran konsumen untuk produk dan jasa, hal ini akan mengurangi arus kas perusahaan dan menempatkan perusahaan di posisi yang lemah untuk membayar pinjaman bank (Chaibi & Ftiti, 2015). Liu et al. (2020) menyatakan bahwa tingkat pengangguran meningkatkan *default risk* dan menciptakan peningkatan NPL. Penelitian sebelumnya telah menemukan hasil yang positif dan signifikan antara tingkat pengangguran dengan NPL (Calomiris & Chen, 2022; Naili & Lahrichi, 2022; Schularick & Taylor, 2012). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang positif antara tingkat pengangguran dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₁₁: *Unemployment* memiliki pengaruh positif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

Faktor Spesifik Industri

Interbank competition/concentration

Kompetensi ataupun konsentrasi *interbank* adalah proses dinamis dimana institusi perbankan memastikan posisi stabil dalam industri perbankan. Saat kompetisi antar bank semakin ketat maka akan meningkatkan eksposur bank terhadap risiko, mengurangi nilai perusahaan, dan mengurangi profitabilitas bank tersebut (Naili & Lahrichi, 2022). Jika kompetisi antar bank ketat berarti konsentrasi institusi perbankan dalam industri perbankan tinggi, hal ini mendorong terjadinya stabilitas sistem ekonomi negara (Maharani et al., 2020; Peterson K. Ozili, 2019). Kompetisi bank yang tinggi akan mendorong bank untuk melakukan keputusan pemberian pinjaman yang lebih berhati-hati agar risiko kredit bank rendah. Hal pendukung lainnya adalah saat konsentrasi antar bank tinggi maka bank besar akan memonopoli sehingga peminjam yang tidak berkualitas akan disortir lebih ketat sehingga menekan kemungkinan gagal bayar (Wang, 2018). Tingginya kompetisi juga mendorong bank untuk memberikan *credit rate* yang rendah sehingga mengurangi tekanan bagi peminjam dan kemungkinan gagal bayar berkurang (Peterson K. Ozili, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetisi atau konsentrasi antar bank maka semakin rendah risiko kredit dan NPL (Jiménez et al., 2013; Naili & Lahrichi, 2022; Peterson K. Ozili, 2019). Penelitian ini mengharapkan hubungan yang negatif antara kompetisi/konsentrasi antar bank dan NPL dengan hipotesis sebagai berikut:

H₁₂: *Interbank competition/concentration* memiliki pengaruh negatif terhadap *banks' credit risk* yang ditunjukkan oleh NPL sektor perbankan di Indonesia.

METODE

Sampel dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sampel data yang terdiri dari 46 institusi perbankan di Indonesia yang terdaftar di *Indonesia Stock Exchange* (IDX). Data yang digunakan adalah data tahunan (*annual*) selama periode waktu 20 tahun, yaitu dari tahun 2000 sampai 2020. Sampel data dalam penelitian ini menyertakan bank konvensional dan tidak menyertakan *saving banks* serta *investment banks* karena perbedaan model bisnis (Naili & Lahrichi, 2022). Data penelitian bersumber dari *Indonesia Stock Exchange* (IDX) dan *S&P Capital IQ*. Beberapa kriteria data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu perusahaan perbankan memiliki data variabel yang lengkap, perusahaan perbankan telah terdaftar di IDX sejak tahun 2000, serta perusahaan perbankan tidak pernah mengalami *delisting* dari IDX selama periode penelitian dari tahun 2000 sampai 2020. Sampel akhir penelitian terdiri dari 455 observasi secara tahunan dari 46 bank yang mencakup periode antara tahun 2000 sampai 2020. Winsorisasi telah dilakukan pada seluruh variabel, dan tingkat signifikansi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 1 persen, tujuannya adalah untuk mengurangi *outlier* pada variabel penelitian.

Model Penelitian

Untuk menyelidiki pengaruh dari variabel spesifik bank, makroekonomi, dan variabel spesifik industri terhadap tingkat NPL sektor perbankan di Indonesia, penelitian ini akan menggunakan pendekatan utama dengan model *Random Effect* (RE). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat risiko kredit dari bank yang diukur dengan menggunakan tingkat *non-performing loans* (NPL). Determinan NPL, deskripsi, simbol, dan formula dari variabel penelitian dijelaskan di Tabel 1. Adapun model regresi yang akan digunakan untuk menyelidiki pengaruh dari variabel spesifik bank, makroekonomi, dan variabel spesifik industri terhadap tingkat NPL sektor perbankan di Indonesia adalah sebagai berikut:

Random Effects Model

$$NPL_{it} = \alpha + \beta_1 SIZE + \beta_2 CAR + \beta_3 ROE + \beta_4 GROWTH + \beta_5 INEFF + \beta_6 OC + \beta_7 DIV + \beta_8 GDP + \beta_9 INF + \beta_{10} DEBT + \beta_{11} UNEM + \beta_{12} CR3 + Year\ Indicators + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

HASIL

Statistik Deskriptif

Pada tabel 2 menunjukkan statistik deskriptif untuk semua bank dalam data penelitian selama periode tahun 2000 sampai 2020. Nilai rata-rata dari rasio NPL adalah sebesar 4.01, di mana nilai ini memberikan indikasi rendahnya risiko kredit yang dihadapi oleh institusi perbankan di Indonesia. Untuk variabel spesifik bank, ditemukan bahwa bank di Indonesia memiliki ukuran yang cukup besar dengan nilai rata-rata sebesar 16.98, dan diikuti pertumbuhan kredit yang cukup tinggi, yaitu sebesar 17.63% di Indonesia. Hasil statistik deskriptif juga menyatakan bahwa bank di Indonesia adalah efisien meskipun memiliki tingkat profitabilitas yang sangat rendah. Di sisi yang lain, variabel independen penelitian, yaitu *public debt* memiliki rata-rata terbesar sehingga dapat diartikan bahwa rata-rata utang publik Indonesia sebesar 31.13% dari GDP. Sedangkan variabel independen penelitian lainnya, yaitu *GDP growth* yang merupakan pertumbuhan pinjaman dalam persentase dari pinjaman tahun ini jika dibandingkan pinjaman tahun lalu, sehingga memberikan indikasi bahwa rata-rata pertumbuhan GDP Indonesia adalah cukup rendah dengan nilai 4.65. Lebih lanjut, dengan mempertimbangkan mengenai variabel terkait industri perbankan, ditemukan bahwa rata-rata industri perbankan di Indonesia memiliki konsentrasi yang sangat rendah, yaitu sebesar 0.51.

Tabel 2: Hasil Statistik Deskriptif

| | Mean | Min | Max | Std. Dev. |
|--------------------------------|---------|---------|---------|-----------|
| <i>Credit risk</i> | 4.0132 | 0 | 35.167 | 5.0818 |
| Variabel Spesifik Bank | | | | |
| <i>Bank size</i> | 16.9834 | 13.4071 | 20.9832 | 1.8311 |
| <i>Bank capitalization</i> | 0.2177 | 0.0938 | 0.9463 | 0.1270 |
| <i>Bank performance</i> | 0.0589 | -0.6644 | 0.3128 | 0.1389 |
| <i>Loan growth</i> | 17.6246 | -47.423 | 176.813 | 29.6664 |
| <i>Bank inefficiency</i> | 3.2193 | 0.2351 | 19.2594 | 3.1092 |
| <i>Ownership concentration</i> | 0.0382 | 0.0000 | 0.6958 | 0.1057 |
| <i>Bank diversification</i> | 0.2372 | -1.6638 | 1.6703 | 0.3917 |
| Determinan Makroekonomi | | | | |
| <i>GDP growth</i> | 4.6495 | -2.0650 | 6.3776 | 2.1749 |
| <i>Inflation</i> | 4.8635 | 1.9210 | 11.9001 | 2.1230 |
| <i>Public debt</i> | 31.1302 | 24.8651 | 42.9166 | 4.7234 |
| <i>Unemployment</i> | 4.6940 | 3.6200 | 7.2100 | 0.9316 |
| Determinan Spesifik Industri | | | | |
| <i>Concentration</i> | 0.5055 | 0.4802 | 0.6479 | 0.0265 |

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

PROSEDUR EMPIRIS

Hasil Empiris

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai hasil empiris dari penelitian. Tipe data yang digunakan dalam penelitian ini adalah panel data, berupa *unbalanced panel data*. Proses regresi dilakukan terhadap model penelitian dengan menggunakan model *random effects*. Untuk

mengkonfirmasi validitas dan efisiensi analisis, akan dilakukan sejumlah pengujian terlebih dahulu. Pertama, penelitian ini melakukan pengujian terkait model mana yang paling tepat untuk digunakan dan mendapatkan hasil bahwa data penelitian termasuk dalam model *random effect*. Kedua, penelitian ini melakukan pengujian terkait heteroskedastisitas menggunakan *Likelihood-ratio test* dan mendapati adanya masalah heteroskedastisitas dalam model penelitian. Ketiga, penelitian ini melakukan pengujian terkait autokorelasi menggunakan *Wooldridge test* dan mendapati adanya masalah autokorelasi dalam model penelitian sehingga iankemudian diasumsikan data penelitian turut memiliki masalah *cross sectional dependence*. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah-masalah tersebut akan dilakukan regresi terhadap model penelitian menggunakan estimasi *Generalized Least Square (GLS)* dengan asumsi data panel memiliki masalah heteroskedastisitas dan *autocorrelation*.

Tabel 3: Hasil Regresi

| Variabel | Non-Performing Loan |
|----------|-------------------------|
| SIZE | 0.0074146 (0.0075) |
| CAR | -3.7497*** (1.1893) |
| ROE | -10.3927*** (1.0189) |
| GROWTH | -0.0186* (0.0049) |
| INEFF | 0.0535 (0.0491) |
| OC | -0.3415 (0.9474) |
| DIV | 0.8440** (0.3357) |
| GDP | 0.0365 (0.3478) |
| INF | 0.2625 (0.3880) |
| DEBT | 0.0064 (0.3060) |
| UNEM | -0.3105 (0.4156) |

| | |
|-----------------------|--------------------|
| CR3 | 7.2100 (22.645) |
| Observasi | 455 |
| Jumlah Bank | 46 |
| <i>Year Indicator</i> | Ya |
| Wald Chi2 | 306.87 |
| Prob > Chi2 | 0.0000 |

Semua variabel telah melalui proses winsor dengan asumsi batas outlier 1%. Standar error berada di bagian bertanda dalam kurung dengan periode sampel adalah dari tahun 2000 sampai 2020 secara tahunan.

*, **, dan *** adalah indikasi tingkat signifikansi pada * $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

Sumber: Data Olahan Peneliti (2022)

PEMBAHASAN

Tabel 3 merupakan hasil regresi dengan variabel dependen adalah NPL. Untuk pengaruh determinan spesifik bank, yaitu tingkat CAR terhadap NPL, hasil penelitian ini menemukan hubungan yang negatif dan signifikan pada tingkat 1% antara tingkat modal bank dengan tingkat NPL. Penemuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Naili & Lahrichi (2022), Muhammad et al. (2020), serta Singh et al. (2021). Bank dengan tingkat modal atau CAR yang tinggi memiliki kecenderungan untuk menghindari pemberian pinjaman yang berisiko, serta kapital yang cukup untuk meningkatkan kemampuan *risk assessors* mereka. Penelitian ini juga menemukan bahwa profitabilitas bank berhubungan secara negatif dengan risiko kredit, signifikan pada tingkat 1%. Dalam Singh et al. (2021), dinyatakan bahwa kendala keuangan yang lebih sedikit akan dihadapi oleh bank yang *profitable*, sehingga bank menjadi kurang tertarik dalam memberikan pinjaman berisiko untuk meminimalkan risiko kredit mereka (Ghosh, 2015). Penelitian ini mendapati bahwa tingkat diversifikasi bank memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap tingkat NPL di Indonesia. Penemuan ini sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Moudud-UI-Huq et al. (2018) pada penelitian sebelumnya. Hubungan yang positif antara *bank diversification* dengan NPL bisa dikarenakan bank yang terdiversifikasi tinggi mendapatkan *non-interest income* yang lebih tinggi dari *interest income*, hal ini membuat bank terekspos terhadap berbagai risiko baru seperti risiko pasar, risiko likuiditas, risiko operasional, dan risiko kredit. Bank juga menghadapi risiko yang lebih tinggi jika aktivitas bank untuk mendapatkan *non-interest income* lebih berisiko dan memiliki korelasi tinggi dengan *interest income* (Moudud-UI-Huq et al., 2018). Louzis et al. (2012) juga menyatakan bahwa saat bank terdiversifikasi tinggi, ada kemungkinan manager masih belum memiliki pengalaman yang mendukung dan bank juga tidak memiliki keunggulan komparatif, sehingga risiko kredit bank meningkat dari tingkat NPL. Sementara itu, hubungan yang negatif dan signifikan ditemukan di antara pertumbuhan kredit dan tingkat NPL. Hubungan negatif ini dijelaskan oleh Ghenimi et al. (2017) sebagai kondisi dimana bank memiliki kemampuan untuk menarik simpanan baru dengan kualitas manajerial yang baik, sehingga membuat kemungkinan gagal bayar menjadi rendah.

Di sisi yang lain, sejumlah variabel spesifik bank, yaitu ukuran bank, inefisiensi bank, serta konsentrasi kepemilikan bank ditemukan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat NPL di Indonesia. Ukuran bank ditemukan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko kredit institusi perbankan, dimana oleh Louzis et al. (2012) dinyatakan bahwa bank besar memiliki kemungkinan untuk terlibat dalam kegiatan pinjaman yang lebih berisiko dibandingkan dengan aktivitas bank kecil. Adanya diversifikasi secara internal serta perundangan yang biasanya lebih memihak kepada bank-bank besar dapat meningkatkan insentif bagi bank besar untuk melakukan aktivitas pemberian pinjaman yang lebih berisiko (Haq & Heaney, 2012). Inefisiensi bank juga ditemukan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko kredit institusi perbankan, dimana oleh Fan & Shaffer (2004) dinyatakan bahwa bank yang lebih efisien dapat mempertahankan lebih banyak pendapatan dan dengan demikian mempertahankan rasio ekuitas yang lebih tinggi. Lebih lanjut, hubungan yang negatif ditemukan di antara konsentrasi kepemilikan bank terhadap tingkat NPL. Menurut penelitian sebelumnya, hubungan yang negatif bisa dikarenakan konsentrasi kepemilikan yang tinggi dalam bank meningkatkan kontrol pengawasan dan perlindungan investor, sehingga mencegah bank dalam melakukan pengambilan risiko yang berlebihan (Shehzad et al., 2010). Meskipun demikian, hubungan-hubungan di atas ditemukan tidaklah signifikan dalam penerapannya terhadap risiko kredit bank di Indonesia.

Untuk pengaruh determinan spesifik makroekonomi, ditemukan bahwa semua variabel makroekonomi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat NPL di Indonesia. Hasil penelitian ini menemukan hubungan yang positif antara pertumbuhan GDP dengan tingkat NPL. Oleh Ahmad & Bashir (2013) dinyatakan bahwa hubungan positif antara *GDP growth* dengan NPL bisa dikarenakan saat pertumbuhan GDP positif mengindikasikan *economic boom*. Pada masa *economic boom* bank akan menerapkan kebijakan kredit yang lebih leluasa, sehingga jumlah kredit meningkat dan meningkatkan kemungkinan NPL. Marcucci & Quagliariello (2008) juga menyatakan bahwa tingkat NPL mengikuti siklus trend yang meningkat saat *economic boom* dan menurun saat *depression*. Hubungan yang positif juga ditemukan di antara tingkat inflasi Indonesia terhadap tingkat NPL. Hubungan positif ini dijelaskan oleh Chaibi & Ftiti (2015) sebagai kondisi dimana peningkatan inflasi menyebabkan kapasitas pembayaran utang peminjam memburuk dengan mengurangi pendapatan riil mereka, sehingga menyebabkan peminjam tidak dapat membayar hutang pinjaman mereka. Penelitian ini mendapati bahwa utang publik Indonesia memiliki hubungan yang positif terhadap NPL. Penemuan ini sejalan dengan hasil yang ditemukan pada penelitian sebelumnya, dimana oleh Bayar (2019) dinyatakan bahwa pendapatan individu menjadi menurun oleh karena adanya pemotongan gaji dan pengeluaran sosial karena utang publik meningkat sehingga menyebabkan pembayaran kembali pinjaman menjadi sulit dan meningkatkan NPL. Lebih lanjut, hubungan yang negatif ditemukan di antara tingkat pengangguran di Indonesia terhadap tingkat NPL. Meskipun demikian, hubungan yang dimiliki oleh pertumbuhan GDP, tingkat inflasi, utang publik, dan tingkat pengangguran ditemukan tidaklah signifikan dalam penerapannya terhadap risiko kredit bank di Indonesia. Terakhir, penelitian ini mendapati bahwa faktor spesifik industri, yaitu persaingan dan konsentrasi bank turut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat NPL di Indonesia. Menurut penelitian sebelumnya, hubungan positif antara *interbank concentration* dengan NPL bisa dikarenakan karena masalah *adverse selection*. Semakin banyaknya bank yang berkompetisi, informasi khusus peminjam menjadi lebih tersebar, setiap bank menjadi terinformasi. Hal ini mengurangi kemampuan penyaringan bank, dan menciptakan kemungkinan bank memberi pinjaman kepada peminjam yang tidak berkualitas dan bank terlibat dalam pinjaman yang lebih berisiko sehingga NPL meningkat (Hellmann et al., 2000; Marquez, 2002).

KESIMPULAN

Dalam rangka menjembatani kesenjangan yang terdapat dalam literatur sebelumnya, penelitian ini melakukan investigasi terhadap determinan tingkat NPL pada institusi perbankan di Indonesia dalam rentang tahun 2000 sampai 2020. Melalui penggunaan data panel dan regresi dengan model *random effect*, ditemukan hasil bahwa kapitalisasi bank, performa bank, pertumbuhan utang, serta diversifikasi bank merupakan determinan utama dari tingkat NPL. Sedangkan ukuran bank, inefisiensi bank, konsentrasi kepemilikan, pertumbuhan GDP, tingkat

inflasi, hutang publik, tingkat pengangguran, serta kompetisi antar bank ditemukan memiliki dampak yang tidak signifikan terhadap NPL. Penemuan hasil dari penelitian ini memberikan indikasi bahwa dalam konteks paparan terhadap risiko kredit, institusi perbankan di Indonesia memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap faktor internal bank dibandingkan faktor eksternal, seperti kondisi perekonomian negara dan persaingan dalam industri.

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah variabel CAR, ROE, dan GROWTH berpengaruh negatif terhadap NPL secara signifikan pada tingkat 1%. Hal ini berarti bahwa tingkat NPL cenderung menurun saat *capital adequacy ratio* (CAR), profitabilitas (ROE), dan pertumbuhan utang (GROWTH) meningkat pada institusi perbankan Indonesia. Sementara itu, variabel DIV berpengaruh positif terhadap NPL secara signifikan pada tingkat 5%. Hal ini berarti bahwa tingkat NPL cenderung meningkat saat tingkat diversifikasi (DIV) bank semakin tinggi. Di sisi yang lain, hasil regresi juga menunjukkan bahwa sejumlah variabel, seperti SIZE, INEF, GDP, INF, DEBT, dan CR3 secara tidak signifikan berpengaruh positif terhadap NPL, sedangkan variabel OC dan UNEM secara tidak signifikan berpengaruh negatif terhadap NPL. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa ukuran bank, inefisiensi bank, konsentrasi kepemilikan, pertumbuhan GDP, tingkat inflasi, hutang publik, tingkat pengangguran, serta kompetisi antar bank tidak mempengaruhi risiko kredit yang ditunjukkan oleh tingkat NPL sektor perbankan secara signifikan di Indonesia.

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menemukan bukti untuk hipotesis kedua (H2), dan hipotesis ketiga (H3) melalui hasil penelitian yang diperoleh. Di sisi lain, penelitian ini tidak berhasil menemukan bukti dari hipotesis pertama (H1), hipotesis keempat (H4), hipotesis kelima (H5), hipotesis keenam (H6), hipotesis ketujuh (H7), hipotesis kedelapan (H8), hipotesis kesembilan (H9), hipotesis kesepuluh (H10), hipotesis kesebelas (H11), dan hipotesis kedua belas (H12) dalam penelitian ini. Oleh karena itu, melalui hasil penelitian ini dapat dinyatakan bahwa hanya variabel spesifik bank (bank capitalization, bank performance, loan growth, dan bank diversification) yang mempengaruhi tingkat risiko kredit yang ditunjukkan oleh tingkat NPL sektor perbankan di Indonesia. Sedangkan variabel makroekonomi (bank size, bank inefficiency, ownership concentration, GDP growth, inflation, public debt, dan unemployment,) dan variabel spesifik industri (interbank concentration) tidak mempengaruhi tingkat risiko kredit yang ditunjukkan oleh tingkat NPL sektor perbankan di Indonesia.

REFERENSI

- Ahmad, F., & Bashir, T. (2013). Explanatory power of bank specific variables as determinants of non-performing loans: Evidence from Pakistan banking sector. *World Applied Sciences Journal*, 22(9), 1220–1231. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.22.09.1908>
- Aiyar, S., Bergthaler, W., Garrido, J., Ilyina, A., Jobst, A., Kang, K., Kovtun, D., Liu, Y., Monaghan, D., & Moretti, M. (2015). A Strategy for Resolving Europe's Problem Loans. *Staff Discussion Notes*, 15(19), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513591278.006>
- Akbar, A., Karyadi, & Kartawinata. B. R. (2021). Analisis Non Performing Loan (NPL) Pada Bank Pembangunan Daerah Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Sebelum Dan Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal E-Bis : Ekonomi Bisnis*, 5(1), 67-82. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v5i1.537>
- Amuakwa-Mensah, F., & Boakye-Adjei, A. (2015). Determinants of non-performing loans in Ghana banking industry. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.1504/ijcee.2015.066207>
- Ari, A., Chen, S., & Ratnovski, L. (2021). The dynamics of non-performing loans during banking crises: A new database with post-COVID-19 implications. *Journal of Banking and Finance*, 133(xxxx), 106140. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106140>
- Bank Indonesia. (2021). *Peraturan Bank Indonesia Nomor 23/2/PBI/2021*. Bank Indonesia. https://www.bi.go.id/id/publikasi/peraturan/Pages/PBI_230221.aspx
- Baron, M., & Xiong, W. (2017). Credit expansion and neglected crash risk. *Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 713–764. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx004>

- Bayar, Y. (2019). Macroeconomic, Institutional and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Emerging Market Economies: A Dynamic Panel Regression Analysis. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 8(3), 95–110. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2019-0026>
- Brahmana, R., Kontesa, M., & Gilbert, R. E. (2018). Income diversification and bank performance: Evidence from Malaysian banks. *Economics Bulletin*, 38(2), 799–809.
- Calomiris, C. W., & Chen, S. (2022). The spread of deposit insurance and the global rise in bank asset risk since the 1970s. *Journal of Financial Intermediation*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2020.100881>
- Chaibi, H., & Ftiti, Z. (2015). Credit risk determinants: Evidence from a cross-country study. *Research in International Business and Finance*, 33, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2014.06.001>
- Clark, H., Pinkovskiy, M., & Sala-i-Martin, X. (2017). China's GDP Growth May Be Understood. *National Bureau of Economic Research*, 3(April), 49–58.
- Dimitrios, A., Helen, L., & Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries. *Finance Research Letters*, 18, 116–119. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.04.008>
- Dong, Y., Meng, C., Firth, M., & Hou, W. (2014). Ownership structure and risk-taking: Comparative evidence from private and state-controlled banks in China. *International Review of Financial Analysis*, 36, 120–130. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.03.009>
- Fan, L., & Shaffer, S. (2004). Efficiency versus risk in large domestic US banks. *Managerial Finance*, 30(9), 1–19. <https://doi.org/10.1108/03074350410769245>
- Fries, S., & Taci, A. (2005). Cost efficiency of banks in transition: Evidence from 289 banks in 15 post-communist countries. *Journal of Banking and Finance*, 29(1 SPEC. ISS.), 55–81. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.016>
- Ghenimi, A., Chaibi, H., & Omri, M. A. B. (2017). The effects of liquidity risk and credit risk on bank stability: Evidence from the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238–248. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.05.002>
- Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states. *Journal of Financial Stability*, 20, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.08.004>
- Haq, M., & Heaney, R. (2012). Factors determining European bank risk. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(4), 696–718. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2012.04.003>
- Havidz, S. A. H., & Setiawan, C. (2015). Bank Efficiency and Non-Performing Financing (NPF) in the Indonesian Islamic Banks. *Asian Journal of Economic Modelling*, 3(3), 61–79. <https://doi.org/10.18488/journal.8/2015.3.3/8.3.61.79>
- Hellmann, T. F., Murdock, K. C., & Stiglitz, J. E. (2000). Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough? *American Economic Review*, 90(1), 147–165. <https://doi.org/10.1257/aer.90.1.147>
- Isik, O., & Bolat, S. (2016). Determinants of non-performing loans of deposit banks in Turkey. *Pressacademia*, 5(4), 341–350. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2017.356>
- Jabbouri, I., & Naili, M. (2019). Determinants of Nonperforming Loans in Emerging Markets: Evidence from the MENA Region. In *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies* (Vol. 22, Issue 4). <https://doi.org/10.1142/S0219091519500267>
- Jiménez, G., Lopez, J. A., & Saurina, J. (2013). How does competition affect bank risk-taking? *Journal of Financial Stability*, 9(2), 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2013.02.004>
- Kalemli-Ozcan, S., Laeven, L., & Moreno, D. (2015). Debt Overhang , Rollover Risk and Investment in Europe Debt Overhang , Rollover Risk and Investment in. *Dubrovnik*.
- Kashif, A. R., Zafar, N., & Arzoo, F. (2016). Impact of Agricultural Credit and its Nature on Agricultural Productivity: A Study of Agriculture Sector of Pakistan. *Journal of Environmental and Agricultural Sciences*, 9(59), 59–68. <http://jeas.agropublishers.com/wp-content/uploads/2017/09/JEAS-09-59-68.pdf>

- Liu, Y., Brahma, S., & Boateng, A. (2020). Impact of ownership structure and ownership concentration on credit risk of Chinese commercial banks. *International Journal of Managerial Finance*, 16(2), 253–272. <https://doi.org/10.1108/IJMF-03-2019-0094>
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking and Finance*, 36(4), 1012–1027. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>
- Maharani, N. K., Sumardi, S., & Salisu, A. (2020). Does Banking in Indonesia tend to be Concentrated? *Ikonomika*, 4(2), 199–210. <https://doi.org/10.24042/febi.v4i2.4811>
- Makri, V., Tsagkanos, A., & Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panaeconomicus*, 61(2), 193–206. <https://doi.org/10.2298/PAN1402193M>
- Marcucci, J., & Quagliariello, M. (2008). Is bank portfolio riskiness procyclical?. Evidence from Italy using a vector autoregression. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(1), 46–63. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.05.002>
- Marijana Ćurak, Sandra Pepur, & Klime Poposki. (2013). Determinants of non-performing loans - evidence from Southeastern European banking systems. *Banks and Bank Systems*, 8(1), 45–53.
- Marquez, R. (2002). Competition, Adverse Selection, and Information Dispersion in the Banking Industry. *Review of Financial Studies*, 15(3), 901–926. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.3.901>
- Moudud-Ul-Huq, S., Ashraf, B. N., Gupta, A. Das, & Zheng, C. (2018). Does bank diversification heterogeneously affect performance and risk-taking in ASEAN emerging economies? *Research in International Business and Finance*, 46, 342–362. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.04.007>
- Muhammad, R., Suluki, A., & Nugraheni, P. (2020). Internal factors and non-performing financing in Indonesian Islamic rural banks. *Cogent Business and Management*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1823583>
- Naili, M., & Lahrichi, Y. (2022). Banks' credit risk, systematic determinants and specific factors: recent evidence from emerging markets. *Heliyon*, 8(2), e08960. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08960>
- Ozili, Peterson K. (2019). Non-performing loans and financial development: new evidence. *Journal of Risk Finance*, 20(1), 59–81. <https://doi.org/10.1108/JRF-07-2017-0112>
- Ozili, Peterson Kitakogelu, & Uadiale, O. (2017). Ownership concentration and bank profitability. *Future Business Journal*, 3(2), 159–171. <https://doi.org/10.1016/j.fbj.2017.07.001>
- Partovi, E., & Matousek, R. (2019). Bank efficiency and non-performing loans: Evidence from Turkey. *Research in International Business and Finance*, 48(March 2018), 287–309. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.12.011>
- Salas, V., & Saurina, J. (2002). Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research*, 22(3), 203–224. <https://doi.org/10.1023/A:1019781109676>
- Schularick, M., & Taylor, A. M. (2012). Credit booms gone bust: Monetary policy, leverage cycles, and financial crises, 1870–2008. *American Economic Review*, 102(2), 1029–1061. <https://doi.org/10.1257/aer.102.2.1029>
- Shehzad, C. T., de Haan, J., & Scholtens, B. (2010). The impact of bank ownership concentration on impaired loans and capital adequacy. *Journal of Banking and Finance*, 34(2), 399–408. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.08.007>
- SINGH, S. K., BASUKI, B., & SETIAWAN, R. (2021). The Effect of Non-Performing Loan on Profitability: Empirical Evidence from Nepalese Commercial Banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 709–716. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0709>
- Skarica, B. (2014). Determinants of non-performing loans in Central and Eastern European countries. *Financial Theory and Practice*, 38(1), 37–59. <https://doi.org/10.3326/fintp.38.1.2>

- Tölö, E., & Virén, M. (2021). How much do non-performing loans hinder loan growth in Europe? *European Economic Review*, *136*, 103773. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103773>
- Utami, P. D. Y., & Yustiawan, D. G. P. (2021). Non Performing Loan sebagai Dampak Pandemi Covid- 19: Tinjauan Force Majeure Dalam Perjanjian Kredit Perbankan. *Kertha Patrika*, *43*(3), 324. <https://doi.org/10.24843/kp.2021.v43.i03.p07>
- Vithessonthi, C. (2016). Deflation, bank credit growth, and non-performing loans: Evidence from Japan. *International Review of Financial Analysis*, *45*, 295–305. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.04.003>
- Wang, A. T. (2018). A reexamination on the effect of bank competition on bank non-performing loans. *Applied Economics*, *50*(57), 6165–6173. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1489505>
- Zhang, D., Cai, J., Dickinson, D. G., & Kutan, A. M. (2016). Non-performing loans, moral hazard and regulation of the Chinese commercial banking system. *Journal of Banking and Finance*, *63*, 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.11.010>