

Analisis Pengaruh Risiko Kredit, Risiko Likuiditas, serta Risiko Operasional Terhadap Kinerja Perbankan: Studi Kasus pada Bank Umum Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020

Jihan Yunike Putri* dan Imo Gandakusuma**

Program Studi Ekstensi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia, Jakarta, 10430, Indonesia

Peneliti melakukan penelitian pada bank-bank di Indonesia untuk menilai pengaruh dari risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko operasional terhadap kinerja keuangan perbankan. Peneliti mendapatkan data dari website BEI dan bank dari 38 bank umum konvensional yang memenuhi kriteria untuk periode 2016-2020. Peneliti menggunakan fixed-effect model (FEM) untuk menganalisis hasil dari penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa risiko kredit dan operasional menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan. Di sisi lain, risiko likuiditas memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh tim manajemen perusahaan sebagai referensi dalam pengambilan keputusan terkait manajemen risiko, khususnya risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko operasional pada perbankan. Setelah mempelajari penelitian ini, diharapkan tim manajemen memiliki gambaran atas pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap kinerja keuangan perbankan. Risiko kredit, likuiditas, serta operasional dianggap sebagai risiko yang paling penting dalam institusi keuangan. Penelitian ini merupakan penelitian kedua yang meneliti pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap industri perbankan; namun penelitian ini fokus terhadap bank-bank di Indonesia.

Kata kunci: Risiko kredit, Risiko likuiditas, Risiko operasional, Kinerja Perbankan, Firm age, Firm growth, Indonesia

Analysis of the Influence of Credit Risk, Liquidity Risk, and Operational Risk on Banking Performance: Case Studies of Conventional Commercial Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2016-2020 Period

Researchers conducted research on banks in Indonesia to assess the effect of credit risk, liquidity risk, and operational risk on banking financial performance. Researchers obtained data from the IDX website and banks from 38 conventional commercial banks that met the criteria for the 2016-2020 period. Researchers used the fixed-effect model (FEM) to analyze the results of this study. The results of this study indicate that credit and operational risks have a significant effect on the company's financial performance. On the other hand, liquidity risk has an insignificant effect on the company's financial performance. The results of this research can be used by the company's management team as a reference in making decisions related to risk management, especially credit risk, liquidity risk, and operational risk in banking. After studying this research, it is hoped that the management team will have an overview of the effects of these risks on banking financial performance. Credit, liquidity and operational risks are considered the most important risks in financial institutions. This research is the second research that examines the effect of these risks on the banking industry; however, this research focuses on banks in Indonesia.

Keywords: Credit risk, liquidity risk, operational risk, banking performance, firm age, firm growth, Indonesia

* Alamat email korespondensi: *jihhan.yunike91@ui.ac.id dan **imo.gandakusuma@ui.ac.id

PENDAHULUAN

Bank menjadi salah satu indikator penting pada perekonomian suatu negara. Pernyataan ini sejalan dengan pernyataan Siswanto *et al.* (2019) yang mengemukakan bahwa sektor perbankan dan institusi keuangan lainnya mempunyai peran penting dalam perekonomian, karena institusi ini menyediakan layanan keuangan untuk mendukung semua sektor perekonomian. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa semakin tingginya perekonomian di masyarakat, maka semakin besar pula peranan perbankan.

Sesuai dengan definisi bank dalam Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, bank memiliki dua aktivitas bisnis utama, yaitu menghimpun dan menyalurkan dana ke publik atau masyarakat. Melalui dua aktivitas utama bisnis bank tersebut, bank selayaknya bisnis bidang jasa lainnya, bank mengharapkan mendapatkan keuntungan atau pendapatan. Shihadeh *et al.* (2018) serta Shihadeh dan Liu (2019) menyatakan bahwa bank meningkatkan laba mereka melalui kredit yang diberikan dan layanan keuangan lainnya, dimana risiko melekat pada layanan-layanan tersebut; yang mungkin saja dapat menyebabkan kehilangan aset, penempatan dana, dan *expected return* mereka. Mayoritas bank saat ini sedang berkompetisi untuk memberikan penawaran simpanan serta pinjaman yang menarik, sehingga arus perputaran uang di bank tersebut dapat terlaksanakan dengan baik. Namun, apabila pemberian pinjaman tersebut tidak diiringi dengan prinsip-prinsip pemberian kredit yang sehat sebagai langkah antisipasi atas risiko potensi terjadinya kerugian di masa depan, maka mungkin saja akan terjadi risiko kredit.

Sebagai sebuah contoh kasus potensi terjadinya risiko kredit pada perbankan, pada tahun 2020 Indonesia dilanda oleh pandemi *Covid-19*. Akibat dari pandemi ini, pemerintah mengeluarkan peraturan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) mulai dari April 2020. Dilansir dari Kompas, pertumbuhan ekonomi di Indonesia memburuk sepanjang tahun 2020. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah terbatasnya mobilitas dan aktivitas ma-

syarakat, sehingga mengakibatkan penurunan penghasilan masyarakat. Penghasilan masyarakat menurun yang diakibatkan oleh pandemi ini juga berimbas pada sebagian besar sektor bisnis; yang kemudian mengurangi aktivitasnya atau bahkan menutup total bisnisnya; sebab daya beli masyarakat menurun. Pertumbuhan ekonomi yang menurun juga berdampak pada sektor perbankan. Sebagian besar pendapatan bank berasal dari kredit atau pinjaman yang diberikan oleh bank kepada masyarakat. Namun, dikarenakan penghasilan masyarakat yang menurun akibat dari pandemi *Covid-19* ini, masyarakat kesulitan untuk membayar kewajibannya pada bank.

Selain risiko kredit, bank juga diliputi oleh risiko-risiko lain. Berkaca pada krisis moneter tahun 1997-1998 di Indonesia; yang menurut Tarmidi (1999) krisis ini menyebabkan lumpuhnya kegiatan ekonomi akibat semakin banyaknya perusahaan yang tutup dan meningkatkan angka pengangguran. Krisis ini juga membuat 16 bank menutup bisnisnya, sebagai langkah membenahi sektor perbankan. Penutupan 16 bank tersebut tidak diiringi dengan jaminan atas simpanan nasabah di bank-bank tersebut. Akibatnya terjadi *rush money*, yaitu nasabah menarik dana secara besar-besaran; sehingga menyebabkan kerugian pada bank-bank tersebut. Dapat dikatakan bahwa dalam situasi tersebut, bank menghadapi risiko likuiditas, dimana bank mengalami kesulitan dalam ketersediaan likuiditas untuk memenuhi *demand* dari nasabah yang besar untuk menarik dananya secara tiba-tiba dan dalam jumlah yang besar.

Aktivitas bisnis bank juga diliputi oleh risiko operasional. Abdullah *et al.* (2011) menyatakan bahwa tidak seperti risiko pasar dan kredit yang hanya terjadi pada area spesifik, risiko operasional melekat dalam semua proses bisnis. Menurut Van Greuning dan Iqbal (2008) dalam Abdullah *et al.* (2011), risiko operasional merupakan risiko yang terkait dengan organisasi dan fungsi bank, salah satunya akibat tindakan *fraud*. Banyak peristiwa *fraud* yang terjadi pada bank-bank di Indonesia. Akibat kasus yang terkait dengan risiko operasional bank tersebut,

bank tidak hanya mengalami kerugian secara finansial, namun juga berpotensi mengalami kehilangan kepercayaan dari nasabah.

Hussain dan Al-Ajmi (2012) berargumen bahwa risiko likuiditas, risiko kredit, serta risiko operasional merupakan risiko-risiko yang paling berbahaya untuk dihadapi oleh lembaga keuangan. Jin *et al.* (2012) menyatakan bahwa kualitas kredit memiliki dampak langsung terhadap operasional bank, dimana ini digambarkan dalam riset populer mengenai teori dan praktek risiko kredit. Ekinici *et al.* (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa melalui manajemen risiko kredit yang efektif, bank tidak hanya mendukung keberlanjutan dan profitabilitas operasional mereka, namun juga berkontribusi pada stabilitas ekonomi dan alokasi modal yang efisien dalam ekonomi. Risiko likuiditas sendiri dapat membawa bank ke kondisi kebangkrutan. Kumer dan Sayani (2015) menyatakan bahwa likuiditas membantu bank untuk mengurangi kemungkinan kegagalan bank dalam membayar *demand* dari nasabah pada transaksi regulernya. Alshatti (2015) mengemukakan bahwa penting bagi bank untuk memastikan manajemen likuiditas yang tepat untuk meningkatkan profitabilitas bank itu sendiri. Selanjutnya, menurut Medova *et al.* (2009), risiko operasional sulit untuk dievaluasi karena bersangkutan dengan internal bank. Jongh *et al.* (2013) menemukan bahwa krisis ekonomi pada tahun 2008 disebabkan oleh kegagalan dalam mengatur risiko operasional pada bank dan *mortgage brokers*. Chernobai *et al.* (2011) dalam penelitiannya membuktikan bahwa beberapa kerugian *high-profile* terkait dengan risiko operasional.

Sektor perbankan dan keuangan lainnya dianggap sebagai lembaga kustodian untuk dana kepemilikan publik dan pendapatan pemerintah. Dikarenakan memiliki peran penting dalam masyarakat, kinerja perbankan terus dianalisis baik itu oleh ahli ekonomi maupun akademisi (Epure dan Lafuente, 2015). Selain itu, aktivitas bisnis bank berlandaskan kepercayaan dari masyarakat. Untuk dapat dipercaya oleh masyarakat, tentunya bank perlu mempertahankan kinerja perusahaan yang baik. Veton *et*

al. (2020) juga berpendapat bahwa kinerja keseluruhan dari lembaga keuangan sangat berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi suatu negara. Salah satu indikator bank memiliki kinerja yang baik adalah seberapa besar bank memiliki modal yang dapat digunakan untuk menutupi kemungkinan risiko terjadi pada bank tersebut. Regulator menetapkan ketentuan batas minimum modal yang dimiliki oleh perbankan untuk menutupi risiko yang kemungkinan dihadapi oleh bank tersebut. Dengan latar belakang tersebut, tentu bank perlu memperhatikan risiko-risiko yang mungkin saja terjadi sehingga tidak menekan angka permodalan bank tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Hussain dan Al-Ajmi (2012) berargumen bahwa risiko likuiditas, risiko kredit, serta risiko operasional merupakan risiko-risiko yang paling berbahaya untuk dihadapi oleh lembaga keuangan. Menurut Peraturan OJK Nomor 18/POJK.03/2016, risiko kredit adalah risiko yang diakibatkan oleh kegagalan pihak lain dalam rangka memenuhi kewajibannya kepada bank, meliputi risiko kredit akibat kegagalan debitur, *settlement risk*, risiko konsentrasi kredit, dan *counterparty credit risk*. Risiko kredit merupakan kondisi saat debitur atau *counterparty* tidak mampu memenuhi kewajiban yang sudah ditentukan sebelumnya, disebabkan oleh perubahan kualitas kredit sehingga dapat merugikan bank (Jin *et al.*, 2012). Menurut Hardanto (2006) risiko kredit timbul disebabkan oleh beberapa kemungkinan, antara lain debitur gagal melunasi hutangnya, obligasi yang dibeli oleh bank gagal membayar kupon dan/atau pokok hutangnya, dan terjadi gagal bayar dari semua kewajiban yang timbul antara bank dan pihak lain. Bank mengalami risiko kredit dikarenakan aset dari mayoritas bank berada di dalam pinjaman yang disalurkan, serta bersifat *illiquid* (Koch dan MacDonald, 2000). Tan (2016) membuktikan bahwa bank-bank di China berhasil meningkatkan kemampuan dan keterampilan mereka dalam memeriksa, memantau, serta mengelola pinjaman, yang berimbas pada profitabilitas bank. Giesecke (2004) menyatakan bahwa risiko kredit merupakan risiko

yang sangat menantang yang dihadapi oleh bank, sebab kinerja bank didasari oleh manajemen yang efisien serta pengukuran yang akurat. Kredit dianggap sebagai pendapatan bank, dimana memberi pengaruh besar terhadap profit perusahaan. Abbas dan Ali (2021) menggunakan tiga *proxy* utama dalam mengukur risiko kredit, salah satunya adalah *non-performing loans* (NPL). Hunjra *et al.* (2020) dan Ghenimi *et al.* (2020) pun menggunakan NPL sebagai *proxy* pengukuran risiko kredit. Rasio NPL dianggap sebagai pilar kekuatan utama bank untuk menunjukkan tanda-tanda peningkatan *financial vulnerability*. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa risiko kredit memberi pengaruh negatif terhadap kinerja keuangan bank (Ekinci, 2016; Gadzo *et al.*, 2019; Saleh dan Abu Afifa, 2020). Begitu pun dengan penelitian yang dilakukan oleh Isanzu (2017), membuktikan rasio NPL berpengaruh negatif pada kinerja keuangan bank di China; juga Munangi dan Bongani (2020) membuktikan rasio NPL berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan pada bank di Afrika Selatan. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan hipotesis berikut:

H₁. Risiko kredit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan bank.

Risiko likuiditas merupakan risiko yang timbul akibat dari ketidakmampuan bank dalam memenuhi kewajiban yang jatuh tempo, yang bersumber dari pendanaan arus kas dan/atau dari aset likuid berkualitas tinggi yang mampu diagunkan, tanpa mengganggu kondisi dan kegiatan keuangan bank (POJK No. 18/POJK.03/2016). Matz (2008) mengemukakan bahwa krisis ekonomi global pada tahun 2008-2009 merupakan akibat dari kegagalan beberapa bank, terutama karena ketergantungan yang berlebihan terhadap pendanaan jangka pendek *wholesale* serta manajemen likuiditas yang tidak tepat. Krisis ini memberikan pandangan bahwa risiko likuiditas sangatlah penting pada bank. Bank komersial membuat keputusan berdasarkan diversifikasi portofolio serta komposisi portofolio yang diinginkan, kemudian bank menentukan aset dan liabilitas yang diinginkan dalam memperoleh keuntungan tertinggi. Oleh karena itu, bank perlu mengatur (*manage*) li-

kuiditasnya. Risiko ini dapat memberikan efek negatif terhadap kinerja bank. Maka dari itu, prioritas utama manajemen perusahaan adalah memastikan bank memiliki dana yang cukup untuk memenuhi permintaan dari *depositors* maupun *borrowers*. Bank harus memperhatikan posisi likuiditasnya, sebab hal itu dapat membantu bank dalam ekspansi *customer loans* ketika pasar menawarkan peluang yang menarik. Menurut Adalsteinsson (2014), risiko likuiditas mungkin lebih penting dibandingkan risiko bank lainnya, karena risiko ini dapat memicu *insolvency risk* atau “*bank run*”, khususnya ketika ketidakmampuan bank dalam memenuhi permintaan penarikan dana oleh *depositors* di saat tertentu. Yuksel *et al.* (2018) menyatakan bahwa rasio *loan to deposit* (LDR) menunjukkan tingkatan *liquid* dari sebuah bank dalam menggunakan dana yang berhasil dihimpun dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit untuk mendapatkan *income*. Alzorqan (2014) dalam penelitiannya menggunakan *proxy loan to deposit ratio* dan *current ratio*, yang kemudian *proxy* ini juga diadaptasi oleh Hunjra *et al.* (2020). Ly (2015), Chen *et al.* (2018), Adelopo *et al.* (2018), Onsongo *et al.* (2020), serta Saleh dan Abu Afifa (2020) membuktikan bahwa risiko likuiditas berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan bank. Bourke (1989) dan Kosmidou (2008) berpendapat bahwa banyaknya aset likuid berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan bank. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Srihandoko (2018) serta Ramadanti dan Meiranto (2015) yang menemukan bahwa risiko likuiditas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas bank, dengan arah positif. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Gayatri *et al.* (2019) juga menunjukkan bahwa risiko likuiditas memengaruhi profitabilitas bank secara tidak signifikan dan dengan arah negatif. Diakibatkan oleh penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan pengaruh dengan arah positif sama kuat dengan arah negatif, maka dari itu, peneliti mengusulkan hipotesis *two tail* seperti berikut:

H₂. Risiko likuiditas memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan bank.

Risiko operasional merupakan risiko yang timbul sebab tidak berfungsinya dan/atau ketidacukupan proses internal, kegagalan sistem, kesalahan manusia, dan/atau terdapat kejadian eksternal yang mempengaruhi operasional bank (POJK No. 18/POJK.03/2016). Abdullah *et al.* (2011) menyatakan bahwa tidak seperti risiko pasar dan risiko kredit yang hanya terjadi di area yang spesifik, risiko operasional melekat dalam semua proses bisnis. Duho *et al.* (2020) menyatakan bahwa risiko operasional merupakan risiko yang menimbulkan kerugian akibat kelemahan pada proses internal, sistem, SDM, dan eksternal. Jorion (2005) berpendapat tidak seperti risiko kredit dan risiko likuiditas, risiko operasional lebih ke arah internal bank, dimana hal ini sulit untuk dievaluasi dan dapat memberi pengaruh kepada perusahaan. Laker (2007) berpendapat bahwa risiko operasional merupakan tantangan bagi bank dikarenakan aktivitas bank yang semakin kompleks dan mulai bergantung pada teknologi dan *skill*. Risiko yang timbul akibat dari pengembangan dan penerapan kebijakan yang salah dapat mengurangi profitabilitas secara signifikan melalui proses yang tidak wajar dan mungkin saja menuntut ke celah dalam operasional bank. Li (2005) membuktikan bahwa risiko operasional mempengaruhi kinerja bank. Seperti yang sudah dijabarkan dalam bab sebelumnya, beberapa metode dapat digunakan untuk mengukur beban modal untuk risiko operasional, salah satunya *Basic Indicator Approach* (BIA). Mongid dan Tahir (2011) berpendapat bahwa bank harus menyiapkan dana, atau dalam hal ini biaya modal, untuk mencegah efek yang ditimbulkan oleh risiko operasional. Hoseininassab *et al.* (2013) membuktikan bahwa risiko operasional memberikan pengaruh positif dan juga signifikan terhadap kinerja keuangan bank. Saeed (2015) pun membuktikan bahwa risiko operasional mempengaruhi kinerja keuangan secara signifikan. Di sisi lain, Kamau *et al.* (2018) menemukan bahwa risiko operasional memberikan pengaruh signifikan dengan arah negatif terhadap kinerja keuangan pada bank *tier* dua dan tiga. Diakibatkan oleh penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan pengaruh dengan arah positif sama kuat dengan arah negatif,

maka dari itu, peneliti mengusulkan hipotesis *two tail* seperti berikut:

H₃. Risiko operasional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan bank.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Coad *et al.* (2013) dan Vassilakis (2008), dinyatakan bahwa perusahaan yang menjalani bisnisnya lebih lama akan memiliki kinerja keuangan perusahaan yang lebih baik jika dibandingkan dengan perusahaan yang lebih muda usianya. Hal ini disebabkan oleh perusahaan yang lebih lama umurnya, lebih memiliki pengalaman dan menikmati manfaat dari "*learning by doing*". Di sisi lain, berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ouimet dan Zarutskkie (2014), bahwa perusahaan yang lebih muda mendapatkan tingkat rata-rata laba yang lebih tinggi. Loderer dan Waelchli (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kinerja keuangan suatu perusahaan memburuk seiring semakin bertambahnya umur dari perusahaan tersebut. Selain itu, Serrasqueiro (2009) memberikan bukti bahwa pertumbuhan yang dialami suatu perusahaan memberikan pengaruh dengan arah positif dengan kinerja keuangan perusahaan tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data panel dan peneliti memilih 38 bank umum konvensional yang berada di Indonesia, serta mengumpulkan data dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Peneliti menggunakan kinerja keuangan sebagai variabel dependen, dan risiko kredit, likuiditas, serta operasional sebagai variabel bebas. Peneliti juga menggunakan *firm age* dan *firm growth* sebagai variabel kontrol yang mempengaruhi kinerja perbankan.

Dalam menggambarkan kinerja keuangan perbankan, peneliti menggunakan rumus *return on assets* (ROA). Kinerja keuangan perbankan dinilai berdasarkan kemampuan bank dalam menciptakan laba. Rasio *return on assets* menggambarkan seberapa kontribusi aset yang dimiliki perusahaan saat itu dalam menghasilkan laba bersih. Kaaya dan Pastory (2013) serta

Zou dan Li (2014) menggunakan ROA untuk menggambarkan kinerja keuangan dari perusahaan. Selain itu, Hunjra *et al.* (2020) juga menggunakan ROA mewakili kinerja keuangan perusahaan yang diteliti. Nilai ROA didapatkan dari perhitungan:

$$ROA = \frac{\text{net income}}{\text{total assets}}$$

Abbas dan Ali (2021) menggunakan tiga *proxy* utama dalam mengukur risiko kredit, salah satunya adalah *non-performing loans* (NPL). Norman *et al.* (2015), Hunjra *et al.* (2020), serta Ghenimi *et al.* (2020) juga menggunakan NPL untuk mengukur risiko kredit. Rasio NPL dianggap sebagai pilar kekuatan utama bank untuk menunjukkan tanda-tanda peningkatan *financial vulnerability*. Untuk menghitung *non-performing loans* (NPL) digunakan rumus berikut:

$$NPL = \frac{\text{non performing loans}}{\text{total loans}}$$

Alzorqan (2014) dan Marozva (2015) menggunakan *current ratio* dan *loan to deposit ratio* (LDR) untuk mengukur risiko likuiditas. Hunjra *et al.* (2020) juga menggunakan *proxy* ini untuk mengukur risiko likuiditas. *Current ratio* dapat dihitung dengan rumus:

$$CR = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}}$$

Selain itu, untuk menghitung *loan to deposit ratio* digunakan rumus berikut:

$$LDR = \frac{\text{loans}}{\text{total deposits}}$$

Mongid dan Tahir (2011) serta Hunjra *et al.* (2020) menggunakan *Basic Indicator Approach* (BIA) untuk mengukur risiko operasional. Basel II memberikan pedoman untuk pengukuran risiko operasional dengan metode ini. *Basic Indicator Approach* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$K_{BIA} = [\sum(GI_{1...n} \times \alpha)]/n$$

dimana BIA adalah *basic indicator approach*,

K_{BIA} adalah beban modal risiko operasional dengan BIA, GI merupakan *gross income* yang positif, selama tiga tahun sebelumnya, α adalah 15% dimana telah ditetapkan oleh *the Basel Committee on Banking Supervision* (2004), serta n adalah jumlah tahun yang memiliki *gross income* positif. Selanjutnya, peneliti menggunakan logaritma natural dari nilai BIA.

Coad *et al.* (2013) dan Hunjra *et al.* (2020) mengukur *firm age* dengan memperhitungkan lamanya bank tersebut beroperasi, yang dihitung dari bank tersebut didirikan. Selain itu, *firm growth* juga menjadi variabel kontrol dalam penelitian ini. Jang dan Park (2011), Coban (2014), serta Hunjra *et al.* (2020) menghitung *firm growth* dengan *percentage of change in sales*.

Peneliti menggunakan model penelitian di bawah ini untuk menganalisis hasil dari penelitian ini:

$$(FP)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(CR)_{i,t} + \beta_2(LR_1)_{i,t} + \beta_3(LR_2)_{i,t} + \beta_4(OPR)_{i,t} + \beta_5(FA)_{i,t} + \beta_6(FG)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

dimana FP adalah *financial performance*, β_0 adalah konstanta, CR merupakan risiko kredit yang dihitung dengan rasio *non-performing loan* (NPL), LR_1 adalah risiko likuiditas yang dihitung dengan *current ratio*, LR_2 ialah risiko likuiditas yang dihitung dengan *loan to deposit*, OPR adalah risiko operasional yang dihitung dengan *basic indicator approach* (BIA), FA ialah *firm age*, FG ialah *firm growth*, ε adalah *error term*, i adalah bank, serta t merupakan tahunnya.

Peneliti menggunakan *correlation analysis* untuk menguji apakah terdapat masalah multikolinearitas pada variabel bebas. Peneliti juga menggunakan uji heteroskedastisitas untuk menguji apakah varians tidak bernilai sama atau tidak konstan, serta uji autokorelasi menunjukkan sifat residual regresi yang tidak bebas dari suatu observasi ke observasi lainnya. Selanjutnya, peneliti menguji hipotesis dengan menggunakan *fixed-effect model*. Sebelum memilih FEM, peneliti melakukan uji Chow untuk men-

Tabel 1. Ringkasan Variabel

Variabel	Proxies	Definisi/rumus	Referensi
Kinerja perusahaan	<i>Return on assets</i> (ROA)	<i>Net income/total assets</i>	Kaaya & Pastory (2013) Zou & Li (2014) Hunjra <i>et al.</i> (2020)
Risiko kredit	<i>Non-performing loans</i> (NPL)	<i>Non-performing loans/total loans</i>	Noman <i>et al.</i> (2015) Hunjra <i>et al.</i> (2020)
Risiko likuiditas	<i>Current ratio</i> (CR)	<i>Current assets/current liabilities</i>	Alzorqan (2014)
	<i>Loan-to-deposit ratio</i> (LDR)	<i>Loans/total deposits</i>	Marozva (2015) Hunjra <i>et al.</i> (2020)
Risiko operasional	<i>Basic indicator approach</i> (BIA)	Total dari <i>annual gross income</i> , dimana berupa nilai positif, selama tiga tahun $\times \alpha$ dimana 15%, ditetapkan oleh <i>Basel Committee on Banking Supervision</i> (BCBS)/ jumlah tahun yang memiliki <i>gross income</i> positif; logaritma natural dari beban modal dengan BIA	Mongid & Tahir (2011) Hunjra <i>et al.</i> (2020)
Kontrol	<i>Firm age</i> (FA)	Logaritma natural dari <i>firm age</i> dari perusahaan didirikan	Coad <i>et al.</i> (2013) Hunjra <i>et al.</i> (2020)
	<i>Firm growth</i> (FG)	<i>Percentage change in sales</i>	Jang & Park (2011) Coban (2014) Hunjra <i>et al.</i> (2020)

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variables	n	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Deviation
ROA	190	0.004587	0.007287	0.031343	-0.117277	0.019027
CR1	190	0.016482	0.014664	0.048685	0.000000	0.011502
LR1	190	0.406659	0.350172	3.563077	0.145611	0.291967
LR2	190	0.966939	0.850847	13.093619	0.278093	1.075775
OPR	190	14.772103	14.490900	18.856357	8.614774	2.045965
FG	190	0.069976	0.063937	1.845951	-0.915538	0.278245
FA	190	3.768823	3.850148	4.828314	2.397895	0.503550

dimana:

ROA *Return on Assets / Bank Performance*

CR1 *Non-Performing Loans (Credit Risk)*

LR1 *Current Ratio (Liquidity Risk)*

LR2 *Loan-to-Deposit Ratio (Liquidity Risk)*

OPR *Basic Indicator Approach (Operational Risk)*

FG *Firm Growth*

FA *Firm Age*

getahui apakah *common-effect model* atau *fixed-effect model* yang lebih tepat digunakan dalam penelitian ini. Kemudian, peneliti melakukan uji Hausman untuk menguji apakah lebih tepat menggunakan model *fixed effect* atau *random effect* dalam penelitian ini.

Analisis Empiris

Statistik deskriptif adalah sebuah metode statistika yang berhubungan dengan pengumpulan serta penyajian data, dan dapat menyediakan informasi yang bermanfaat; namun tidak memberikan kesimpulan atas data tersebut (Supardi, 2011). Hasil dari analisis statistik deskriptif atas

semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini tersaji dalam Tabel 2.

Nilai *mean* dari kinerja keuangan (ROA) menggambarkan bahwa bank tidak berkinerja baik karena nilai minimum ROA yang ditetapkan oleh OJK adalah 1,25%. Selanjutnya, berdasarkan nilai rata-rata dari CR1 (NPL), bank memiliki nilai yang kecil sehingga mengindikasikan bahwa angka atas terjadinya permasalahan risiko kredit rendah. Hasil dari LR1 (CR) menggambarkan bahwa bank tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk memenuhi hutang lancar karena nilai minimum yang ditetapkan

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

	CR1	LR1	LR2	OPR	FG	FA
CR1	1					
LR1	-0.022110	1				
LR2	-0.109296	0.278413	1			
OPR	-0.246486	0.110162	-0.138668	1		
FG	0.252906	-0.021826	-0.091220	0.060065	1	
FA	-0.076223	0.059998	-0.032533	0.514675	0.062667	1

Tabel 4. Uji Heteroskedastisitas

Test Summary	Prob. Chi-Square
Breusch-Pagan-Godfrey	0.3228
Glejser	0.2064

Tabel 5. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey LM Test	Prob.
Prob. Chi-Square	0.2650

Tabel 6. Uji Chow dan Uji Hausman

Test	Category	Prob.
Chow Test	Cross-section Chi-Square	0.0000
Hausman Test	Cross-section Random	0.0002

oleh OJK adalah 80%. Di sisi lain, nilai rata-rata atas rasio LDR (LR2) menunjukkan bahwa bank berada pada level risiko yang rendah untuk tidak dapat menutupi kebutuhan dana. Nilai *mean* dari OPR (BIA) menunjukkan bahwa bank dapat menyediakan modal yang cukup untuk menghadapi permasalahan operasional. Selanjutnya, berdasarkan nilai *mean* dari *firm age* (FA), bank di Indonesia sudah berdiri cukup lama; serta nilai *mean* dari *firm growth* (FG) menggambarkan bahwa bank dapat menawarkan produk serta jasa yang beragam kepada nasabah dan nasabah berkeinginan untuk menggunakan produk dan jasa tersebut.

Tabel 3 menunjukkan uji multikolinearitas. Menurut Sekaran & Bougie (2009), cara untuk menguji multikolinearitas adalah dengan menguji *correlation matrix* untuk variabel independennya. Adanya korelasi yang tinggi atau rendah ($> 0,80 / < 0,80$) merupakan tanda pertama dari adanya multikolinearitas.

Tabel 4 menunjukkan uji heteroskedastisitas. Menurut Gujarati (2007), untuk menguji heteroskedastisitas, terdapat berbagai metode, yaitu *Breusch-Pagan test*, *White test*, *Park test*, *Glejser test*, *Peak test*, uji korelasi peringkat Spearman, uji Goldfeld-Quandt, dan uji CU-

SUMSQ. Nilai di atas 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Tabel 5 menunjukkan uji autokorelasi. Menurut Ariefianto (2012), autokorelasi menunjukkan sifat residual regresi yang tidak bebas dari suatu observasi ke observasi lainnya. Dalam penelitian ini tidak terdapat masalah autokorelasi karena nilai menunjukkan angka di atas $\sigma = 5\%$ atau 0.05.

Tabel 6 menunjukkan uji Chow dan uji Hausman. Uji Chow dilakukan untuk mengetahui lebih tepat menggunakan model *common effect* atau *fixed effect* dalam penelitian ini. Uji Hausman dilakukan untuk mengetahui lebih tepat menggunakan model *fixed effect* atau *random effect* dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil atas kedua pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *fixed-effect model* lebih tepat dalam penelitian ini karena nilai berada di bawah angka $\alpha = 0.05$ atau 5%.

Tabel 7 menunjukkan pengujian hipotesis menggunakan *fixed-effect model* dengan regresi panel untuk sampel bank di Indonesia. Nilai dari *r-square* menggambarkan bahwa risiko kredit, likuiditas, dan operasional sebagai variabel be-

Tabel 7. Hasil dari *fixed-effect model*

Variable	Coefficient	Prob.
C	0.077298***	0.0485
CR1	-0.264494***	0.0498
LR1	0.002139***	0.6475
LR2	-0.000060***	0.9611
OPR	0.010766***	0.0076
FG	0.017406***	0.0004
FA	-0.066746***	0.0000
Adjusted R-squared	0.434004	
Prob (F-statistic)	0.000012	

bas dapat menjelaskan pengaruh atas 43.4% terhadap *return on assets* sebagai variabel terikat; serta sisanya yaitu 56.6% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

Pengujian regresi menggunakan *fixed-effect model* menunjukkan bahwa variabel *Non-Performing Loans* (CR1), *Basic Indicator Approach* (OPR), *Firm Growth* (FG), dan *Firm Age* (FA) memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perbankan dimana dihitung dengan *Return on Assets* (ROA). Hal tersebut dapat disimpulkan *p-value* dari masing-masing variabel kurang dari nilai $\alpha = 0.05$ atau 5%. Namun, di dalam penelitian ini, variabel *Current Ratio* (LR1) dan *Loan-to-Deposit Ratio* (LR2) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *Return on Assets* dari bank-bank tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dari *p-value* variabel tersebut yang di atas $\alpha = 0.05$ atau 5%.

Risiko kredit atau yang digunakan dalam penelitian ini ialah *non-performing loans*, memiliki pengaruh yang signifikan serta negatif terhadap kinerja perbankan. Dapat dikatakan memiliki pengaruh yang negatif sebab nilai koefisien dari risiko kredit adalah berupa nilai negatif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa setiap terjadi peningkatan satu persen pada risiko kredit, maka akan memberikan dampak penurunan pada kinerja perbankan, dengan penurunan sebesar 0.264494. *Output* atau hasil yang didapatkan dari penelitian ini, mendukung penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Hunjra *et al.* (2020). Dalam penelitiannya tersebut, dikemukakan bahwa hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi nilai NPL, maka akan menurunkan kinerja perbankan. Hasil penelitian ini juga mendukung

hasil penelitian Khalifaturofi'ah (2021) yang melakukan penelitian terhadap *cost efficiency*, inovasi, dan kinerja keuangan pada bank di Indonesia. Semakin tinggi *non-performing loans* suatu bank, semakin rendah keuntungan yang dihasilkan oleh bank, baik dari total aset dan dari total ekuitas. Hal ini disebabkan oleh kredit atau aliran dana bank kepada publik merupakan pendapatan bank yang paling penting. Jika terjadi kekacauan dalam pembayaran pinjaman oleh nasabah, maka akan memperlambat pemasukan bank.

Selanjutnya, risiko likuiditas memiliki pengaruh yang tidak signifikan serta positif dan negatif terhadap kinerja perbankan. Hasil ini sejalan dengan temuan Parvin *et al.* (2014) dan Sawada (2010) yang menyatakan bahwa risiko likuiditas memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap *return on assets*. Selain itu, temuan ini juga mendukung hasil penelitian Dawood (2014) yang menemukan bahwa likuiditas memiliki hubungan korelasi yang lemah terhadap *return on assets*. Menurut Gayatri *et al.* (2019), risiko likuiditas tidak memberikan pengaruh yang signifikan disebabkan oleh pemberian kredit yang tidak didukung dengan kualitas kredit yang baik. Kualitas kredit yang buruk akan meningkatkan risiko, terutama apabila pemberian kredit tidak dengan prinsip kehati-hatian serta ekspansi kredit tidak terkendali, menyebabkan bank menanggung risiko yang lebih besar seperti kredit macet.

Di sisi lain, risiko operasional mempengaruhi secara signifikan dan positif terhadap kinerja perbankan. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Hunjra *et al.* (2020) yang menemukan bahwa risiko opera-

sional yang terjadi di bank Pakistan, India, Bangladesh, serta Sri Lanka memberikan pengaruh positif terhadap kinerja keuangan. Artinya, bank di negara-negara tersebut harus menjaga porsi modal yang cukup besar untuk mengelola risiko operasional secara positif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perdana (2018) yang juga menemukan risiko operasional memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perbankan di Indonesia. Industri perbankan di Indonesia dianggap sudah belajar dari pengalaman terjadinya krisis moneter di tahun 1998, dimana krisis tersebut terjadi disebabkan oleh *human errors* dan *fraud*, yang dikategorikan sebagai risiko operasional. Bank berusaha untuk menekan angka kerugian yang diakibatkan oleh risiko operasional secepat mungkin karena risiko ini menyangkut internal bank tersebut, berbeda dengan risiko kredit yang bergantung atau sangat dipengaruhi oleh pihak eksternal.

Berikutnya, *firm growth* mempengaruhi kinerja perbankan secara signifikan dan positif. Penemuan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Hunjra *et al.* (2020), yang menemukan bahwa pertumbuhan (*growth*) pada bank-bank di Pakistan, India, Bangladesh, dan Sri Lanka memberikan pengaruh yang positif serta signifikan terhadap kinerja keuangan bank. Hasil ini menunjukkan bahwa bank yang menawarkan produk dan layanan yang lebih banyak kepada nasabah dan nasabah berkeinginan menggunakan produk serta layanan tersebut memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kinerja keuangan perbankan. *Firm age* berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap kinerja perbankan. Hasil penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akben-Selcuk (2016), dimana dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat hubungan pengaruh signifikan serta dengan arah negatif antara umur perusahaan di Turki dengan profitabilitasnya; dimana artinya perusahaan yang sudah berdiri lama memiliki kinerja yang lebih buruk dibandingkan dengan perusahaan yang baru berdiri. Kecuali, profitabilitas diukur dengan *gross profit margin*, hubungan antara umur dan profitabilitas perusahaan akan memiliki ni-

lai positif. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cardilla *et al.* (2019) yang meneliti pengaruh umur perusahaan terhadap kinerja bank yang *listed* di Bursa Efek Indonesia tahun 2011-2016; menemukan bahwa umur perusahaan berpengaruh signifikan dengan arah negatif terhadap kinerja perusahaan. Dapat dikatakan bahwa semakin tua umur sebuah perusahaan, maka laba yang dihasilkan perusahaan tersebut akan semakin menurun. Loderer dan Waelchi (2010) juga memiliki pendapat yang sama; yaitu semakin tua umur sebuah perusahaan, maka akan semakin menurun tingkat profitabilitasnya, diakibatkan oleh tata kelola perusahaan menurun saat umur perusahaan bertambah tua, direksi semakin besar, dan gaji CEO bertambah. Oleh karena itu, perusahaan harus terus meningkatkan tata kelolanya sehingga umur tidak menghambat kemajuan dari perusahaan tersebut.

KESIMPULAN

Bank merupakan salah satu indikator penting dalam perekonomian suatu negara. Semakin tinggi tingkat perekonomian di suatu negara, maka semakin besar pula peranan perbankan. Sesuai dengan definisi bank dalam Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, bank memiliki dua aktivitas utama, yaitu menghimpun dana dari masyarakat dalam berbagai bentuk seperti tabungan, deposito, dan giro; serta bank menyalurkan kembali dana tersebut ke masyarakat dalam bentuk pinjaman atau kredit. Melalui dua aktivitas utama bisnis bank tersebut, bank selayaknya bisnis bidang jasa lainnya, bank mengharapkan mendapatkan keuntungan atau pendapatan. Mayoritas bank saat ini sedang berkompetisi untuk memberikan penawaran simpanan serta pinjaman yang menarik, sehingga arus perputaran uang di bank tersebut dapat terlaksanakan dengan baik. Namun, apabila pemberian pinjaman tersebut tidak diiringi dengan prinsip-prinsip pemberian kredit yang sehat sebagai langkah antisipasi atas risiko potensi terjadinya kerugian di masa depan, maka mungkin saja akan terjadi risiko kredit. Penelitian ini meneliti pengaruh atas ketiga risiko bank, yaitu risiko kredit, likuiditas, serta operasional terhadap kinerja keuangan.

Peneliti mengumpulkan data dari bank umum konvensional yang terdaftar di BEI dari tahun 2016 hingga tahun 2020. Selanjutnya, peneliti menggunakan *fixed-effect model* untuk menganalisis data tersebut.

Peneliti menemukan bahwa risiko kredit dan operasional mempengaruhi kinerja perbankan secara signifikan. Sebagai *proxy* risiko kredit, rasio NPL mempengaruhi kinerja keuangan secara negatif. Di sisi lain, sebagai *proxy* risiko operasional, BIA mempengaruhi kinerja keuangan secara positif. Namun, berbeda dengan kedua risiko tersebut, risiko likuiditas menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap kinerja keuangan. Kemungkinan penyebab terjadinya hal tersebut ialah pemberian kredit yang tidak didukung dengan kualitas kredit yang baik. Kualitas kredit yang buruk akan meningkatkan risiko, terutama apabila pemberian kredit tidak dengan prinsip kehati-hatian serta ekspansi kredit tidak terkendali, menyebabkan bank menanggung risiko yang lebih besar seperti kredit macet.

Perusahaan yang bersangkutan diharapkan dapat membuat kebijakan manajemen risiko yang lebih baik dan hati-hati untuk mengoptimalkan laba serta modal perusahaan, untuk menghadapi kejadian terburuk seperti pandemi Covid-19; dimana dalam kondisi tersebut, semua kinerja perbankan mengalami penurunan. Tidak hanya itu, pengelolaan risiko yang baik akan menekan angka kerugian yang mungkin saja ditimbul-

kan, juga menumbuhkan kepercayaan dari masyarakat sehingga tidak merasa segan untuk menyimpan ataupun meminjam uang dari bank tersebut. Di sisi lain, walaupun di dalam penelitian ini hasil dari risiko likuiditas menunjukkan bahwa risiko tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja perbankan, bank tetap harus memperhatikan risiko tersebut. Hal tersebut dikarenakan risiko likuiditas tidak hanya memberikan dampak di sisi kinerja bank, namun juga dapat mempengaruhi reputasi dari bank tersebut. Bank mungkin saja kehilangan kepercayaan dari masyarakat apabila bank tidak dapat memenuhi kebutuhan dana dari pihak ketiga secara tepat waktu. Dapat dikatakan, risiko likuiditas dapat memberikan *domino effect*.

Keterbatasan penelitian ini adalah hanya meneliti 3 variabel bebas, dan 2 variabel kontrol untuk melihat pengaruhnya atas variabel terikat yaitu kinerja perbankan yang diukur dengan *return on assets*. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sampel yang diobservasi dalam penelitian dan menambahkan beberapa pengukuran variabel seperti menggunakan *return on equity* untuk mengukur kinerja perbankan dan juga frekuensi terjadi kerugian operasional yang dialami oleh bank seperti frekuensi *fraud* sebagai pengukuran risiko operasional. Sebagai tambahan, peneliti selanjutnya dapat memisahkan pengujian *current ratio* dan rasio *loan-to-deposit* untuk menguji pengaruhnya terhadap risiko likuiditas terhadap kinerja perbankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, F., & Ali, S. (2022). Economics of loan growth, credit risk and bank capital in Islamic banks. *Kybernetes*, 51(12), 3591-3609.
- Mongid, A., & Tahir, I. M. (2011). Calculating operational risk capital charges for Indonesian rural banks. *Journal of Public and Governance*, 1(1), 286-299.
- Adalsteinsson, G. (2014). *The liquidity risk management guide: From policy to pitfalls*. John Wiley & Sons.
- Akben-Selcuk, E., 2016. Does firm age affect profitability? Evidence from Turkey. *International Journal of Economics Sciences*.
- Alshatti, A. S., 2015. The Effect of the Liquidity Management on Profitability in the Jordanian Commercial Banks. *International Journal of Business and Management*, Issue Canadian Center of Science and Education.
- Alzorqan, S. (2014). Bank liquidity risk and performance: an empirical study of the banking system

- in Jordan. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (12): 155, 64.
- Chernobai, A., Jorion, P., & Yu, F. (2011). The determinants of operational risk in US financial institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(6), 1683-1725.
- Anon., n.d. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 1998*. [Online] Available at: <https://www.bphn.go.id/data/documents/98uu010.pdf>
- Cardilla, A. L., Muslih, M., & Rahadi, D. R. (2019). Pengaruh arus kas operasi, umur perusahaan, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2016. *Firm Journal of Management Studies*, 4(1), 66-78.
- Bourke, P., 1989. Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking & Finance*, pp. 65-79.
- Loderer, C. F., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance. Available at SSRN 1342248.
- Coad, A. S.-B. A. & T. M., 2013. Like milk or wine: does firm performance. *Structural Change and Economic Dynamics*, pp. 173-189.
- Coban, S., 2014. The interaction between firm growth and profitability: evidence from Turkish (listed) manufacturing firms. *The Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management*, pp. 41-50.
- Dawood, U., 2014. Factors impacting profitability of commercial banks in Pakistan for the period of (2009-2012). *International Journal of Scientific and Research Publications*, pp. 1-7.
- Supardi, U. S. MM., M., 2011. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. I ed. Jakarta: PT. Ufuk Publishing House.
- Duho, K. C. T. et al., 2020. Bank Risk, Profit Efficiency and Profitability. *Bank Risk, Profit Efficiency and Profitability in a Frontier Market*.
- Hosseininassab, E., Yavari, K., Mehregan, N., & Khoshsima, R. (2013). Effects of risk parameters (credit, operational, liquidity and market risk) on banking system efficiency (studying 15 top banks in Iran). *Iranian Economic Review*, 17(1), 1-24.
- Ekinci, A., 2016. The Effect of Credit and Market Risk on Bank Performance: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, pp. 427-434.
- Medova, E. A., & Berg-Yuen, P. E. (2009). Banking capital and operational risks: comparative analysis of regulatory approaches for a bank. *Journal of financial transformation*, 26(7), 12-23.
- Dewi, E. T., & Srihandoko, W. (2018). Pengaruh Risiko Kredit dan Risiko Likuiditas Terhadap Profitabilitas Bank. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 6(3), 131-138.
- Munangi, E., & Bongani, A. (2020). An empirical analysis of the impact of credit risk on the financial performance of South African banks. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 24(3), 1-15.
- Epure, M. & Lafuente, E., 2015. *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 44. *Monitoring bank performance in the presence of risk*, pp. 265-281.
- De Jongh, E., De Jongh, D., De Jongh, R., & Van Vuuren, G. (2013). A review of operational risk in banks and its role in the financial crisis. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 16(4), 364-382.
- Fan Li, Y. Z., 2014. *The Impact of Credit Risk Management on Profitability of Commercial Banks: A Study of Europe*, s.l.: s.n.
- Ramadanti, F., & Meiranto, W. (2015). Analisis Pengaruh Risiko Likuiditas Terhadap Profitabilitas Perusahaan Perbankan di Indonesia. *Diponegoro Journal of Accounting*, pp. 1-10.
- Ghenimi, A., Chaibi, H. & Omri, M. A. B., 2021. Liquidity risk determinants: Islamic vs conventional banks. *International Journal of Law and Management*, Vol. 63 No. 1 (Emerald Publishing Limited), pp. 65-95.
- Giesecke, K., 2004. *Credit Risk Modeling and Valuation: An Introduction*.
- Gujarati, D. N., 2007. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. 3 ed. Jakarta: Erlangga.
- Hardanto, S. S., 2006. *Manajemen Risiko Bagi Bank Umum*. Jakarta: PT Gramedia.

- Greuning, H. V., & Iqbal, Z., 2008. *Risk Analysis for Islamic Banks*. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development.
- Hunjra, A. I., Mehmood, A., Nguyen, H. P. & Tayachi, T., 2020. Do firm-specific risks affect bank performance?. *International Journal of Emerging Markets*, Issue Emerald Publishing Limited.
- Abu Hussain, H., & Al-Ajmi, J. (2012). Risk management practices of conventional and Islamic banks in Bahrain. *The Journal of Risk Finance*, 13(3), 215-239.
- Kaaya, I., & Pastory, D., 2013. Credit Risk and Commercial Banks Performance in Tanzania: a Panel Data Analysis. *Research Journal of Finance and Accounting*, pp. 55-62.
- Saleh, I., & Abu Afifa, M. (2020). The effect of credit risk, liquidity risk and bank capital on bank profitability: Evidence from an emerging market. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1814509.
- Isanzu, J. S., 2017. The Impact of Credit Risk on the Financial Performance of Chinese Banks. *Journal of International Business Research and Marketing*.
- Adelopo, I., Lloydking, R., & Tauringana, V. (2018). Determinants of bank profitability before, during, and after the financial crisis. *International Journal of Managerial Finance*, 14(4), 378-398.
- Jang, S. & Park, K., 2011. Inter-relationship between firm growth and profitability. *International Journal of Hospitality Management*, pp. 1027-1035.
- Jin, J., Yu, Z. & Mi, C., 2012. Grey Systems: Theory and Application, Vol. 2 No. 3., *Commercial bank credit risk management based on grey incidence analysis*, Issue Emerald Group Publishing Limited.
- Jorion, P., 2005. Bank Trading Risk and Systemic Risk. *National Bureau Of Economic Research*.
- Keuangan, O. J., 2016. *POJK Nomor 18/POJK.03/2016*. [Online] Available at: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/regulasi/peraturan-ojk/Pages/POJK-Nomor-18.POJK.03.2016.aspx>
- Khalifaturofi'ah, S. O., 2021. Cost efficiency, innovation and financial performance of banks in Indonesia. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, Issue Emerald Publishing Ltd..
- Kosmidou, K., 2008. The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance*.
- Laker, J., 2007. The Evolution of Risk and Risk Management – A Prudential Regulator's Perspective.
- Li, L., & Moosa, I. (2015). Operational risk, the legal system and governance indicators: a country-level analysis. *Applied Economics*, 47(20), 2053-2072.
- Ly, K. C., 2015. Liquidity Risk, Regulation and Bank Performance: Evidence from European Banks. *Global Economy and Finance Journal*, Volume 11 – 33.
- Abdullah, M., Shahimi, S., & Ghafar Ismail, A. (2011). Operational risk in Islamic banks: examination of issues. *Qualitative Research in Financial Markets*, 3(2), 131-151.
- Marozva, G., 2015. Liquidity And Bank Performance. *Business and Economics Research Journal*, pp. 453-562.
- Matz, L., n.d. Liquidity Risk: New Lessons and Old Lessons. *Financial Managers Society*, Issue White Paper, Chicago.
- Gayatri, N. W. P. D., Mahaputra, I. N. K. A., & Sunarwijaya, I. K. (2019). Risiko kredit, risiko likuiditas, risiko operasional dan profitabilitas. *Juara: Jurnal Riset Akuntansi*, 9(1).
- NISP, O., 2022. *Mengenal Aktiva Tertimbang Menurut Risiko Atau ATMR*. [Online] Available at: [https://www.ocbcnisp.com/id/article/2022/06/16/atmr-adalah#:~:text=Dalam%20bahasa%20Inggris%2C%20ATMR%20adalah,tersebut%20belum%20tentu%20senilai%20asetnya](https://www.ocbcnisp.com/id/article/2022/06/16/atmr-adalah#:~:text=Dalam%20bahasa%20Inggris%2C%20ATMR%20adalah,tersebut%20belum%20tentu%20senilai%20asetnya.). [Accessed 28 Maret 2023].
- Ouimet, P. & Z. R., 2014. Who works for startups? The relation between firm age, employee age, and growth. *Journal of Financial Economics*, pp. 386-407.
- Perdana, W. A., 2018. Operational Risk and Bank Performance in Indonesia.
- Purwanto, A., 2021. *Ekonomi Indonesia pada Masa Pandemi Covid-19: Potret dan Strategi Pemulihan 2020-2021*. [Online]

Available at: <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/ekonomi-indonesia-pada-masa-pandemi-covid-19-potret-dan-strategi-pemulihan-2020-2021>

- Ekinci, R., & Poyraz, G. (2019). The effect of credit risk on financial performance of deposit banks in Turkey. *Procedia Computer Science*, 158, 979-987.
- Kamau, R. W. (2018). The Effect of Operational Risk Management on Financial Performance of Commercial Banks: A Case of Tier Two and Three Commercial Banks in Kenya (Doctoral dissertation, KeMU).
- Saeed, M. H., 2015. Examining the relationship between operational risk, credit risk and liquidity risk with performance of Malaysia Banks. *Doctoral dissertation*, Issue University Utara.
- Gadzo, S. G., Kportorgbi, H. K., & Gatsi, J. G. (2019). Credit risk and operational risk on financial performance of universal banks in Ghana: A partial least squared structural equation model (PLS SEM) approach. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1589406.
- Sawada, M., 2010. Liquidity risk and bank portfolio management in a financial system without deposit insurance: Empirical evidence from prewar Japan. *International Review of Economics & Finance*, pp. 392-406.
- Sekaran, U. & Bougie, R., 2009. *Research Methods for Business*. 5th ed. ed. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Yüksel, S., Mukhtarov, S., Mammadov, E., & Özsarı, M. (2018). Determinants of profitability in the banking sector: an analysis of post-soviet countries. *Economies*, 6(3), 41.
- Serrasqueiro, Z., 2009. Growth and profitability in Portuguese companies: a dynamic panel data approach. *Economic Interferences*, pp. 565-573.
- Parvin, S., Chowdhury, A. M. H., Siddiqua, A., & Ferdous, J. (2014). Effect of liquidity and bank size on the profitability of commercial banks in Bangladesh.
- Shihadeh, F. H. et al., 2018. *Research in Finance*, Vol. 34. *Does Financial Inclusion Improve the Banks' Performance? Evidence from Jordan*, Issue Emerald Publishing Limited.
- Shihadeh, F. & Liu, B., 2019. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, Vol. 23. *Does financial inclusion influence the banks risk and performance? Evidence from global prospects*.
- Siswanto, S. et al., 2019. *Management Science Letters* 9. *Does a workload influence the performance of bank employees?*.
- Tan, Y., 2015. The impacts of risk and competition on bank profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*.
- Tarmidi, L. T., 1999. Krisis Moneter Indonesia: Sebab, Dampak, Peran IMF dan Saran. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Issue Bank Indonesia.
- Koch, T. W., & MacDonald, S. S., 2014. *Bank Management*. s.l.:South-Western Cengage Learning (Seventh Edition).
- Vassilakis, S., 2008. Learning-by-doing', In SN Durla & LE Blume, (eds). *The New Palgrave Dictionary of Economics*.
- Zequiraj, V., Hammoudeh, S., Iskenderoglu, O., & Tiwari, A. K. (2020). Banking sector performance and economic growth: evidence from Southeast European countries. *Post-Communist Economies*, 32(2), 267-284.
- Kumar, V., & Sayani, H. (2015). Application of CAMEL model on the GCC Islamic Banks: 2008-2014. *Journal of Islamic Banking and Finance*, 3(2), 1-14.
- Chen, Y. K., Shen, C. H., Kao, L., & Yeh, C. Y. (2018). Bank liquidity risk and performance. *Review of pacific basin financial markets and policies*, 21(01), 1850007.