

## **Analisis hubungan risiko kredit dan risiko likuiditas pada bank konvensional BUMN periode 2016-2020**

**Vera Monika Ayu Arista<sup>1\*</sup>, Gusganda Suria Manda<sup>2</sup>**

Fakultas Ekonomi Universitas Singaperbangsa, Karawang

\*Email: veramonika.a.a@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk lebih memahami dan memperjelas mengenai hubungan atau korelasi antar risiko kredit dengan risiko likuiditas pada perusahaan sektor perbankan khususnya perbankan yang termasuk ke dalam Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hubungan antara risiko kredit dan likuiditas bank-bank BUMN. Bank yang disurvei adalah empat bank BUMN yaitu Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri, dan Bank BTN. Metode yang digunakan adalah metode korelasi pearson atau korelasi koefisien dan metode independent sample t-test dengan menguji perbedaan antara dua sampel yang telah dikumpulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri dan Bank BTN nilai signya berada di atas 0,05 yang berarti bahwa risiko kredit tidak berkorelasi atau memiliki hubungan secara signifikan dengan risiko likuiditas ataupun sebaliknya.

**Kata Kunci:** Risiko kredit; risiko likuiditas; bank konvensional BUMN

### ***Analysis of the relationship between credit risk and liquidity risk at state-owned conventional banks for the 2016-2020 period***

#### ***Abstract***

*This study aims to clarify the relationship between credit risk and liquidity risk of state-owned banks from 2016 to 2020. The purpose of this study is to compare the relationship between credit risk and liquidity risk of state-owned banks. The surveyed banks are four state-owned banks: Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri, and Bank BTN. The method used is the Pearson correlation method and the independent sample t-test method by testing the differences between the two existing samples. The results showed that at Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri and Bank BTN the sign value was above 0.05 which indicates that credit risk is not correlated or has a significant relationship with liquidity risk.*

**Keywords:** Credit risk; liquidity risk; conventional bank BUMN

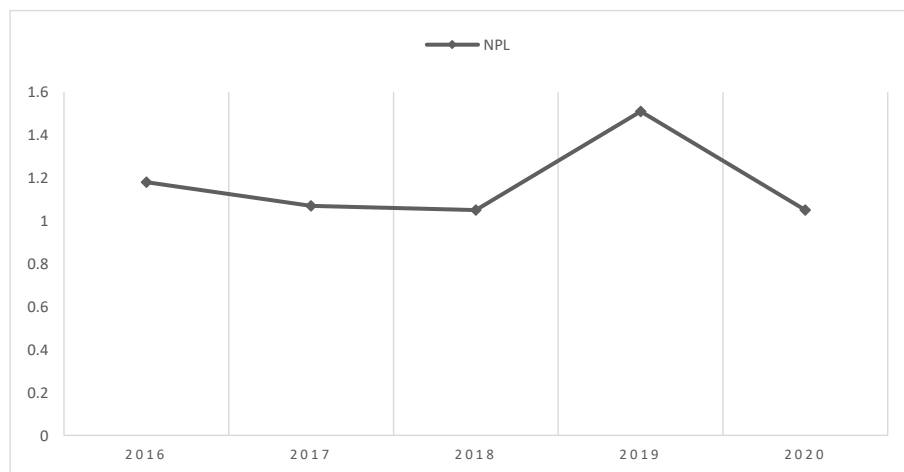
## PENDAHULUAN

Bank dibedakan dari lembaga keuangan lainnya oleh keragaman produk dan layanan yang ditawarkan. Penilaian kinerja bank dianggap sebagai mekanisme penting dan diperlukan untuk kelangsungan hidup perusahaan. Selain itu, kesehatan sistem perbankan merupakan pilar penting bagi pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, bank adalah lembaga keuangan yang paling terlibat dalam pembiayaan perekonomian. Dalam Undang-Undang Nomor 10 tahun 1998 menyatakan, “Bank merupakan lembaga perantara keuangan, dimana bank bertugas untuk menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, deposito dan kemudian menyalurkan dana tersebut ke masyarakat dalam bentuk kredit atau bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup orang banyak”. Singkatnya bank bertindak sebagai perantara keuangan antara pihak yang memiliki kelebihan dana (surplus fund) dan pihak yang membutuhkan uang (shortage fund).

Dana yang dihimpun oleh bank berbentuk tabungan, giro, dan deposito. Dana-dana yang berasal dari masyarakat kemudian dijadikan pinjaman atau kredit untuk masyarakat. Tersalurnya pinjaman pada pelaku dunia usaha akan membantu mereka untuk dapat mengembangkan usahanya serta tumbuh secara berkelanjutan. Pemberian kredit kepada para pelaku dunia usaha yang berjalan secara efektif dan terkendali dapat menyebabkan terjadinya peningkatan atas konsumsi baik barang dan jasa. Praktik yang sehat pada kegiatan perbankan memiliki tujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada suatu negara, dimana pertumbuhan ekonomi sangat dibutuhkan oleh suatu negara untuk perluasan lapangan pekerjaan dan mensejahterakan keadaan ekonomi di suatu bangsa itu sendiri. Industri perbankan memiliki efek yang sangat krusial untuk Indonesia, mengembangkan usaha mikro kecil dan menengah, dan manfaat lainnya untuk menurunkan angka pengangguran dan kemiskinan di Indonesia. Jadi, sebagai salah satu penopang perekonomian Indonesia, fungsi bank sebagai perantara keuangan harus berjalan dengan baik (Buku 2 – Perbankan, 2019:26).

Pandemi covid-19 yang sedang terjadi saat ini telah memberikan dampak yang tidak baik terhadap perekonomian Indonesia, salah satunya pada sektor perbankan. Bank sebagai lembaga keuangan harus menghadapi sejumlah besar risiko (seperti risiko kredit, risiko suku bunga, risiko likuiditas, risiko pasar, risiko operasional, dan lain-lain) sebagai konsekuensi dari struktur dan organisasi internal mereka dari banyaknya jumlah produk yang ditawarkan, mulai dari lingkungan ekonomi, globalisasi ekonomi dan situasi ekonomi bisnis dan rumah tangga. Berbagai risiko yang dihadapi perbankan juga terjadi sebagai konsekuensi dari adanya pandemi ini.

Debitur dan kreditur dalam pengambilan keputusan kredit tidak lepas dari risiko. Kecerobohan dalam bertindak dapat menimbulkan risiko, salah satunya risiko kredit. Perbuatan lalai ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, baik keinginan untuk memperoleh uang dengan cepat dan mudah, seperti penggunaan uang dengan harapan menghasilkan penjualan yang maksimal, atau faktor kesengajaan dengan kedok untuk memperoleh komisi tersembunyi dari calon debitur, (Irham Fahmi 2018:18).

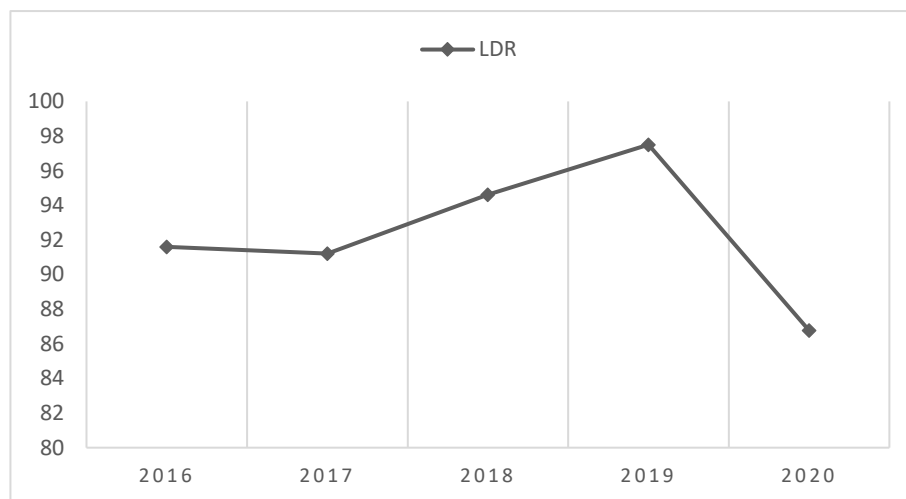


**Gambar 1.** Rata-rata pertumbuhan risiko kredit (NPL) Bank BUMN 2016-2020

Kredit bermasalah (*Non Performing Loan/NPL*) telah mengalami peningkatan akibat adanya Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diterapkan pada pertengahan Maret 2020 lalu. Rasio NPL perbankan menunjukkan peningkatan sebesar tiga persen mulai Mei 2020 sedangkan itu berbanding terbalik dengan nilai kredit perbankan yang mengalami penurunan, pernyataan ini didapat dari Data Statistik Perbankan Indonesia Otoritas Jasa Keuangan (OJK), (Viva Budy Kusnandar, 2021).

Hingga Februari 2021, OJK mencatat NPL perbankan berada pada level gross 3,21 persen dan net level 1,04 persen. Ini merupakan peningkatan dibandingkan bulan sebelumnya, juga meningkat dari tahun 2020. Pada tahun 2021, NPL gross 3,17 persen, dan NPL net 1,03 persen. Hingga akhir tahun 2020, persentase NPL gross adalah 3,06 persen. Meski risiko kredit meningkat, penyaluran kredit mengalami kontraksi sebesar 2,15 persen pada Februari, naik dari kontraksi 1,92 persen pada bulan sebelumnya (Dina Maryanti Hutaauruk, 2021).

Lembaga keuangan dari segala bentuk dan ukuran termasuk perbankan di dalamnya memiliki berbagai kebutuhan tanpa memikirkan biaya untuk ketersediaan dana. Hal itu terjadi sebelum krisis keuangan global melanda. Tetapi selama krisis keuangan terjadi, banyak sektor-sektor perusahaan terutama perbankan berjuang untuk mempertahankan likuiditasnya. Jika terjadi likuid pada suatu perusahaan maka akan menyebabkan kegagalan pada bank sehingga bank sentral harus bersiap untuk menyuntikkan likuiditasnya ke dalam sistem keuangan nasional untuk menjaga kestabilan perekonomian.



**Gambar 2.** Rata-rata pertumbuhan risiko likuiditas (LDR) Bank BUMN 2016-2020

Sejak 2016, LDR bank-bank BUMN telah ditunjukkan pada grafik di sebelah kanan. Risiko likuiditas di bank-bank BUMN berfluktuasi selama lima tahun terakhir, menurut grafik ini. Itu adalah 91,6% pada 2016 dan 91,21% pada 2017, masing-masing, untuk rata-rata bank milik negara. Peningkatan signifikan terjadi pada 2018 dan 2019, masing-masing sebesar 94,62% dan 97,5%. Pada tahun 2020 terjadi penurunan yang signifikan menjadi 86,77% dari jumlah rasio tersebut. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi risiko likuiditas (LDR), salah satunya adalah peningkatan risiko kredit perbankan (NPL).

Perbankan dan perusahaan pasar modal perlu memperbaiki manajemen likuiditasnya setelah krisis mereda. Manajemen risiko likuiditas bukan hanya masalah bagi lembaga keuangan; itu dapat memiliki konsekuensi yang luas untuk seluruh ekosistem keuangan dan bahkan ekonomi global. Hal ini juga membutuhkan waktu dan belanja modal tambahan untuk menghindari efek domino dari berbagai masalah likuiditas. Bank lain mungkin terpengaruh, yang dapat menyebabkan masalah likuiditas yang lebih parah. Dengan efek domino ini, semua bank dengan masalah likuiditas struktural saling terkait, dan jumlah kredit bermasalah tumbuh. "Risiko kredit sistemik" adalah istilah untuk fenomena ini. Oleh karena itu, bank menghadapi dua risiko kembar yang fundamental: risiko kredit dan risiko likuiditas.

Risiko likuiditas dan peluang risiko kredit adalah ukuran kritis dari kinerja pengelolaan dana bank, dan bank harus menghindarinya karena mereka menghancurkan nilai daripada menciptakannya. Menurut Dermine (1986), terjadinya risiko likuiditas merupakan pengurangan keuntungan dan biaya bank, dan kondisi non-pembayaran justru meningkatkan peluang timbulnya risiko likuiditas menyusul penurunan arus kas (cash intake).

Ada korelasi antara risiko kredit dan risiko likuiditas, menurut berbagai studi empiris. Björn Imbierowicz dan Christian Rauschii (2011) melakukan penelitian tentang hubungan antara risiko kredit dan risiko likuiditas di semua bank komersial AS dari tahun 1998 hingga 2010. Mereka menemukan hal ini. Mereka menyimpulkan bahwa bank komersial rentan terhadap kedua risiko tersebut. Likuiditas secara signifikan dipengaruhi oleh risiko kredit (NPL), menurut penelitian sebelumnya.

Tampaknya ada korelasi antara likuiditas dan risiko kredit dalam penelitian sebelumnya. Bryant (1980), Diamond dan Dybvig (1980), dan literatur tentang teori intermediasi keuangan mendukung pandangan ini (1983). Menurut model mereka, risiko kredit dan risiko likuiditas memiliki korelasi positif yang berdampak negatif terhadap stabilitas manajemen perbankan (Naibaho & Fauzie, 2011). "Liquidity Risk And Credit Risk: A Relationship Based On The Interaction Between The Ratio Of Liquid Assets, The Ratio Of Non-Performing Loans And Systemic Liquidity Risk," tulis Ioannis K. Maladrakis (2014) dalam jurnal penelitiannya. Menurut temuannya, rasio alat likuid menurun seiring dengan meningkatnya rasio kredit bermasalah, terlepas dari apakah ada risiko likuiditas sistemik atau tidak. Ada korelasi langsung antara dua rasio ini dan risiko kredit dan likuiditas, ia menunjukkan dalam penelitiannya. Menurutnya, risiko likuiditas sistemik memiliki dampak yang lebih kecil dibandingkan kredit bermasalah terhadap tingkat risiko likuiditas, setidaknya bagi bank kecil. Regulator di industri perbankan mungkin tertarik untuk melihat bagaimana rasio terkait risiko ini saling menumpuk.

Terdapat kaitan yang jelas antara risiko kredit dan risiko likuiditas dari uraian di atas. Selain itu, bank-bank milik negara memiliki pendekatan mereka sendiri untuk menangani risiko kredit dan risiko likuiditas. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul "Analisis Hubungan Rasio Risiko Kredit dengan Risiko Likuiditas Pada Bank Konvensional Milik Negara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2016. 2020" dalam rangka membahas dan mengkaji perbandingan ini.

## METODE

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, yang melibatkan pengujian hipotesis dan menyelidiki korelasi antar variabel. Penelitian ini mengandalkan data sekunder. Data keuangan dari BUMN sektor perbankan merupakan data sekunder. Data sekunder biasanya berupa informasi yang dipublikasikan atau tidak dipublikasikan. Website resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) dan annual report atau laporan tahunan perusahaan sampel penelitian merupakan sumber data yang baik. Dari tahun 2016 sampai dengan 2020, atau 5 (lima) periode, penelitian akan berlangsung.

### Variabel penelitian

#### Variabel dependen (Variabel Terikat) – Risiko Likuiditas (LDR)

Loan to Deposit Ratio berfungsi sebagai proksi risiko likuiditas dalam penelitian ini (LDR).

$$LDR = \frac{\text{Jumlah Kredit yang Diberikan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

#### Variabel independen (variabel bebas) – risiko kredit (NPL)

Kredit bermasalah digunakan sebagai proksi risiko kredit dalam penelitian ini ialah Non Performing Loan (NPL).

$$NPL = \frac{\text{Jumlah Kredit Bermasalah}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

### Teknik analisis

Untuk menentukan apakah bank-bank BUMN tersebut memiliki keseimbangan jangka pendek antara risiko kredit dan risiko likuiditas, uji korelasi Pearson dan uji t sampel independen akan digunakan. Risiko kredit dan risiko likuiditas pada bank-bank BUMN diperiksa menggunakan analisis korelasi. Untuk bank konvensional, uji T bertujuan untuk membedakan antara risiko kredit dan risiko likuiditas.

Program SPSS 25 dan Excel 2013 digunakan peneliti untuk mengolah data sesuai dengan tujuan penelitian. Data terlebih dahulu diuji normalitasnya sebelum korelasi dan uji t dapat dilakukan. Penelitian ini akan menggunakan rumus korelasi Pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \cdot \sqrt{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan:

r = Korelasi antar variabel X dan Y

n = Banyaknya pasangan data X dan Y

$\sum x$  = Total Jumlah dari Variabel X

$\sum y$  = Total Jumlah dari Variabel Y

$\sum x^2$  = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X

$\sum y^2$  = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y

$\sum xy$  = Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis statistik deskriptif

**Tabel 1.** Uji statistik deskriptif

	Risiko Kredit (NPL)	Risiko Likuiditas (LDR)
Mean	1,1235	92,3585
Median	0,98	89,135
Standard Deviation	0,502889284	7,962368251
Minimum	0,4	82,95
Maximum	2,06	113,5

Terdapat nilai maksimum (NPL) sebesar 2,06 yang dimiliki oleh Bank BTN dan nilai minimum (0,4) yang dimiliki oleh Bank BNI untuk variabel risiko kredit (NPL) sebagai variabel independen yang tercantum di atas. Terdapat standar deviasi sebesar 0,502889284 pada rata-rata risiko kredit (NPL). Karena nilai standar deviasi lebih kecil dari rata-rata, maka sebaran data risiko kredit (NPL) dapat dikatakan baik.

Variabel terikat, risiko likuiditas (LDR), memiliki nilai maksimum 113,05, dimiliki oleh Bank BTN pada tahun 2018, dan nilai minimum 82,95, dimiliki oleh Bank Mandiri pada tahun 2020, seperti terlihat pada tabel statistik deskriptif di atas. maka rata-rata Terdapat standar deviasi sebesar 7,962368251 pada mean risiko likuiditas (LDR). Karena standar deviasi lebih kecil dari nilai rata-rata, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan untuk menghitung variabel risiko likuiditas (LDR) memiliki distribusi yang sempit.

### Uji Hipotesis (Uji t)

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan variabel independen secara individual terhadap variabel dependen dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Jika t hitung > t tabel, maka H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Jika t hitung < t tabel, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

Uji Hipotesis Korelasi antara Risiko Kredit dan Risiko Likuiditas pada Bank Rakyat Indonesia (BRI).

**Tabel 2.** Uji t Bank Rakyat Indonesia (BRI)

	NPL	LDR
Mean	0,946	87,554
Variance	0,01398	5,19633
Pearson Correlation	0,566993719	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	-87,44563098	

	<i>NPL</i>	<i>LDR</i>
P(T<=t) one-tail	5,12614E-08	
t Critical one-tail	2,131846786	
P(T<=t) two-tail	1,02523E-07	
t Critical two-tail	2,776445105	

Dari Hasil Analisis Statistik Uji Hipotesis t-test di atas, dapat diketahui bahwa t hitung (-87,44563098) < t tabel (2,131846786). Ini menunjukkan bahwa hipotesis H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak karena pada hasil penelitian ternyata tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel risiko kredit (X) dan variabel likuiditas (Y) pada bank BRI.

#### Uji hipotesis korelasi antara risiko kredit dan risiko likuiditas pada Bank Negara Indonesia (BNI)

**Tabel 2.** Uji t Bank Negara Indonesia (BNI)

	<i>NPL</i>	<i>LDR</i>
Mean	0,8	88,68
Variance	0,085	5,732
Pearson Correlation	0,222059391	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	-83,73702209	
P(T<=t) one-tail	6,09591E-08	
t Critical one-tail	2,131846786	
P(T<=t) two-tail	1,21918E-07	
t Critical two-tail	2,776445105	

Dari Hasil Analisis Statistik Uji Hipotesis t-test di atas, dapat diketahui bahwa t hitung (-83,73702209) < t tabel (2,131846786). Ini menunjukkan bahwa hipotesis H<sub>0</sub> diterima sedangkan H<sub>1</sub> ditolak karena pada hasil penelitian ternyata tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel risiko kredit (X) dan variabel likuiditas (Y) pada bank BNI.

#### Uji hipotesis korelasi antara risiko kredit dan risiko likuiditas pada Bank Mandiri

**Tabel 3.** Uji t Bank Mandiri

	<i>NPL</i>	<i>LDR</i>
Mean	0,876	90,006
Variance	0,13263	39,10463
Pearson Correlation	-0,099651914	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	-31,63457961	
P(T<=t) one-tail	2,97567E-06	
t Critical one-tail	2,131846786	
P(T<=t) two-tail	5,95135E-06	
t Critical two-tail	2,776445105	

Dari Hasil Analisis Statistik Uji Hipotesis t-test di atas, dapat diketahui bahwa t hitung (-31,63457961) < t tabel (2,131846786). Ini menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> diterima sedangkan H<sub>1</sub> ditolak karena pada hasil penelitian ternyata tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel risiko kredit (X) dan variabel likuiditas (Y) pada bank Mandiri.

---

**Uji hipotesis korelasi antara risiko kredit dan risiko likuiditas pada Bank Tabungan Negara (BTN)**
**Tabel 4.** Uji t Bank Tabungan Negara (BTN)

	<i>NPL</i>	<i>LDR</i>
Mean	1,872	103,194
Variance	0,02257	51,66763
Pearson Correlation	-0,222464763	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	4	
t Stat	-31,36718525	
P(T<=t) one-tail	3,0781E-06	
t Critical one-tail	2,131846786	
P(T<=t) two-tail	6,15619E-06	
t Critical two-tail	2,776445105	

Dari Hasil Analisis Statistik Uji Hipotesis t-test di atas, dapat diketahui bahwa t hitung (-31,36718525) < t tabel (2,131846786). Ini menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> diterima sedangkan H<sub>1</sub> ditolak karena pada hasil penelitian ternyata tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel risiko kredit (X) dan variabel likuiditas (Y) pada bank BTN.

**Risiko kredit dengan risiko likuiditas**

Non performing loan atau default risk digunakan sebagai indeks keuangan untuk merepresentasikan nilai dari suatu risiko kredit (NPL). Kredit macet merupakan ukuran kemampuan bank dalam mengelola kredit macet yang disalurkan. Sebagai indikator perbankan, tunggakan sangat penting, sehingga bank akan terus berupaya mengurangi jumlah default jika perlu, dan bank tidak akan meminjamkan jika tidak yakin dengan kemampuan peminjam untuk membayar. Kualitas kredit lebih rendah ketika tingkat default lebih tinggi, yang mengarah ke jumlah tunggakan kredit yang lebih tinggi, yang dapat menempatkan bank dalam masalah. Untuk menghitung tunggakan, bandingkan nilai jumlah kredit yang disalurkan bank dengan tingkat kolektibilitas tiga dengan total jumlah kredit yang disalurkan.

Dengan membandingkan jumlah kredit yang disalurkan bank dengan simpanan nasabah yang berhasil dihimpun, rasio LDR digunakan untuk mengukur likuiditas bank. Jika LDR bank tinggi, berarti kredit yang disalurkan ke pihak ketiga lebih tinggi, meningkatkan risiko kredit di masa depan. LDR bank menunjukkan seberapa besar kredit yang diberikan kepada nasabah, dan jika rendah, itu menunjukkan bahwa nasabah bank cenderung tidak gagal bayar atas pinjaman mereka.

Tidak ditemukan korelasi atau hubungan yang signifikan antara Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri dan Bank BTN berdasarkan bukti empiris. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tunggul Patar Naibaho dan Syarif Fauzi (2011), Chairul Adhim (2018), dan Ahmad Yusuf Haidar (2019) yang semuanya tidak menemukan hubungan antara risiko kredit dan risiko likuiditas.

## SIMPULAN

Berikut kesimpulan yang dapat diambil dari analisis dan pembahasan yang telah dilakukan: Bank-bank milik negara, seperti Bank Mandiri, Bank BRI, dan Bank BNI, tidak memiliki hubungan jangka pendek antara variabel risiko kredit dan risiko likuiditas;

Untuk keempat bank BUMN yang diteliti, hasil uji korelasi dan uji t menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kredit dengan risiko likuiditas. Tidak ada korelasi yang baik berdasarkan hasil; dan

Hanya beberapa bank yang diteliti tidak memiliki hubungan dua arah antara risiko kredit dan risiko likuiditas. Risiko kredit dan risiko likuiditas tidak terkait di salah satu dari empat bank, Bank BRI, Bank BNI, Bank Mandiri, atau Bank BTN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arienandana, M. (2014). Analisis Pengaruh Risiko Likuiditas, Risiko Kredit, dan Efisiensi Operasional Terhadap Profitabilitas Bank Umum yang Terdaftar di Burs Efek Indonesia Periode 2009-2013. *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Banking School*.
- Dewi, I. A. (2019). *Manajemen Risiko*. Denpasar-Bali: UNHI Press.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2013). *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- Elkana Bonding Agency. (2019, Juli 24). *Elkana Bonding Agency*. Retrieved Oktober 10, 2021 from bonding-agency: <https://bonding-agency.com/2019/07/24/kenali-jenis-jenis-kredit-bank/>
- Fahmi, I. (2018). *Manajemen Risiko*. Bandung: Alfabeta.
- Fauzi, T. P. (2011). ANALISIS KAUSALITAS ANTARA RISIKO KREDIT DAN RISIKO LIKUIDITAS PADA BANK BUMN PERIODE 2002-2010. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Vol.3 No.3*.
- Fauzia, M. (2021, April 27). *Money Kompas*. Retrieved Oktober 10, 2021 from Money Kompas: <http://www.money.kompas/read/2021/04/27/131915626/mengenal-jenis-simpanan-di-bank-tabungan-giro-dan-deposito?page=all>
- Haidar, A. Y. (2019). ANALISIS HUBUNGA RISIKO KREDIT DAN RISIKO LIKUIDITAS PADA BANK KONVENSIONAL DAN BANK SYARIAH 2010-2018. *Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta*.
- Hakimi, A. (2017). Liquidity Risk and Bank Performance: An Empirical Test for Tunisian Banks. *Business and Economic Research*.
- Hasan, N. I. (2020). *Pengantar Perbankan*. Jakarta: Gaung Persada Press Group.
- Ikatan Bankir Indonesia. (2015). *Manajemen Risiko 2*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Malandakris, I. K. (2014). Liquidity risk and credit risk: a relationship based on the iteration between asset ratio, non performing loans ratio and systemic liquidity risk. *Int. J. Financial Engineering and Risk Management, Vol. 1, No. 4*.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2014). *Booklet Perbankan Indonesia*. Jakarta: Departemen Perizinan dan Informasi Perbankan: ISSN : 1858 - 4233.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2019). *Buku 2 - Perbankan (Seri Literasi Keuangan)*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- PT Bank Mandiri, Tbk. (2021). *Bank Mandiri*. Retrieved Oktober 15, 2021 from bankmandiri.co.id: <https://www.bankmandiri.co.id/>
-



- PT Bank Negara Indonesia, Tbk. (2021). *Bank BNI*. Retrieved Oktober 15, 2021 from [www.bni.co.id](http://www.bni.co.id):<https://www.bni.co.id/id-id/perusahaan/hubunganinvestor/kinerjakeuangan>
- PT Bank Rakyat Indonesia, Tbk. (2021, Maret 03). *ir-bri*. Retrieved Oktober 15, 2021 from [ir-bri](http://ir-bri.com):  
<https://ir-bri.com/ar.html>
- PT Bank Tabungan Negara, Tbk. (2021). *Bank BTN*. Retrieved Oktober 15, 2021 from [www.btn.co.id](http://www.btn.co.id):  
<https://www.btn.co.id/en/>
- Ramadhan, N. A. (2018). PENGARUH RISIKO KREDIT, RISIKO LIKUIDITAS DAN RISIKO PASAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2013-2017. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Redaksi OCBC NISP. (2021, Juli 15). *OCBC NISP*. Retrieved Oktober 10, 2021 from OCBC NISP:  
<http://www.ocbcnisp.com/en/article/2021/07/15/pengertian-bank>
- Republik Indonesia. (1998). *UU No. 10 Tahun 1998 tentang Perubahan atas UU No.7 Tahun 1992 tentang Perbankan*. Jakarta.
- Ruzica, A. (2013). The impact of credit and likuidity risk on bank financial performance: the case of Indonesia Convensional Bank with total asset above 10 triliun rupiah. *Int. J. Economic Policy in Emerging Economies, Vol. 6, No. 2*.
- Widito, Y. (2020, November 23). *PayOK*. Retrieved Oktober 10, 2021 from PayOK:  
<https://payok.id/blog/keuangan/fungsi-bank-berdasarkan-undang-undang-perbankan/>