

Pengaruh Kompetisi Perbankan terhadap Stabilitas Keuangan: Pengujian Hipotesis *Competition-Stability* vs. *Competition-Fragility*

Siswono Ardi Saputro^{a,*}, & Sugiharso Safuan^a

^aProgram Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia

Abstract

This paper examines two hypotheses in banking competition, namely Competition-Stability and Competition-Fragility in five Southeast Asian countries during the period of Asian Economic Community and the impact of the COVID-19 pandemic in the 2011–2022 period. The banking industries in Southeast Asia have experienced rapid growth in bank consolidation, mergers and acquisitions. For this investigative purpose we use the Merton Distance to Default method and the Z-Score as a measure of financial stability and use the Lerner Index competition for the loan bank market and deposit market to evaluate competition in the banking industry. We find that both hypotheses occur in the Southeast Asian banking industry, Market Power can encourage banking stability while unstable in bank income volatility and banking competition can make income from banking operations stable for the loan market but vulnerable to the risk of default.

Keywords: distance to default; Z-score; banking fragility; market power; banking competition; financial stability

Abstrak

Penelitian ini menguji dua hipotesis dalam persaingan perbankan, yaitu *competition stability* dan *competition-fragility* di lima negara Asia Tenggara pada periode Masyarakat Ekonomi Asia dan dampak pandemi COVID-19 pada periode 2011–2022. Industri perbankan di Asia Tenggara telah mengalami pertumbuhan pesat konsolidasi bank, merger, dan akuisisi. Untuk tujuan investigasi ini, penulis menggunakan metode *Merton distance to default* dan *Z-score* sebagai pengukuran stabilitas keuangan dan menggunakan kompetisi *Lerner index* untuk pasar *loan bank* dan pasar deposit untuk mengevaluasi persaingan di industri perbankan. Penulis menemukan bahwa kedua hipotesis terjadi di industri perbankan Asia Tenggara, *market power* dapat mendorong stabilitas perbankan sementara tidak stabil dalam volatilitas pendapatan bank dan persaingan perbankan dapat membuat pendapatan dari operasi perbankan stabil untuk pasar *loan*, tetapi rentan terhadap risiko *default*.

Kata Kunci: distance to default; Z-score; kerapuhan perbankan; kekuatan pasar; persaingan perbankan; stabilitas keuangan

Kode Klasifikasi JEL: E5; G2; G3

*Alamat Korespondensi Penulis: Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia, Depok 16424. Email: ardisaputrosiswono@gmail.com.

1. Pendahuluan

Struktur pasar yang kompetitif memiliki berbagai implikasi terhadap kebijakan ekonomi; tingkat persaingan dapat berdampak baik dan menjadi wajib bagi efisiensi produksi di banyak industri. Namun, dalam industri perbankan, Vives (2019)¹ berpendapat bahwa persaingan perbankan mempunyai dampak yang baik dan buruk terhadap stabilitas keuangan, memiliki dampak yang baik jika persaingan meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat stabilitas keuangan melalui sistem permodalan yang baik. Sebaliknya, dampak negatif terjadi ketika persaingan membuat industri perbankan mengalami krisis sistemis melalui bank yang tidak dapat bersaing mengalami masalah likuiditas dan perlahan bangkrut, pertumbuhan merger dan akuisisi yang antusias, pengambilan risiko yang terlalu besar, dan meningkatnya *non-performing loan* (NPL).

Terdapat perdebatan antara dua hipotesis yang memiliki pandangan bertolak belakang dalam makalah yang membahas persaingan lembaga keuangan, yaitu hipotesis *competition-stability* dan *competition-fragility*. Kedua hipotesis tersebut menunjukkan pentingnya menemukan variabel yang tepat yang dapat menjelaskan dampak kompetisi terhadap stabilitas keuangan dalam kaitannya dengan industri perbankan.

Hipotesis *Competition-Stability* diajukan oleh Anginer *et al.* (2014), Goetz (2018), Guidi (2021), Hirata & Ojima (2020), Leroy & Lucotte (2017), El Moussawi & Mansour (2022), dan Noman *et al.* (2018). Mereka mengusulkan bahwa persaingan perbankan dapat meningkatkan stabilitas keuangan karena persaingan yang lebih tinggi mendorong bank untuk meningkatkan insentif pengambilan risiko yang lebih hati-hati. Hal ini dapat menghasilkan kualitas aset yang lebih tinggi sehingga sistem perbankan lebih tahan terhadap guncangan, peningkatan efisiensi dalam operasi perbankan, dan mengurangi kemungkinan krisis sistemis² melalui kualitas aset dan permodalan yang baik.

Sebaliknya, hipotesis *competition-fragility* menunjukkan bahwa persaingan sistem perbankan membuat sistem keuangan sangat rentan terhadap guncangan (Diallo, 2015; Phan *et al.*, 2019; Saif-Alyousfi *et al.*, 2020; Yuan *et al.*, 2022; Yusgiantoro *et al.*, 2019). Persaingan yang meningkat dapat mengurangi kekuatan pasar bagi bank yang tidak dapat bersaing. Bank yang tidak dapat bersaing tersebut memicu krisis sistemis antar bank, sementara bank besar akan melakukan konsolidasi, merger dan akuisisi, menyebabkan peningkatan suku bunga pinjaman melalui bank besar yang dapat mengendalikan pasar dan meningkatkan risiko *moral hazard* dalam hal alokasi kredit.

Industri perbankan di negara-negara Asia Tenggara telah mengalami per-

¹Vives (2019) berpendapat persaingan baik untuk efisiensi, akan tetapi struktur permodalan bank juga menyiratkan bahwa bank memiliki masalah *moral hazard* dan mengikis *franchise value* sehingga kemungkinan besar akan menyebabkan ketidakstabilan.

²Krisis sistemis terjadi ketika nilai utang lebih besar dari nilai aset yang menyebabkan masalah default antar bank.

ubahan besar semenjak krisis keuangan Asia yang terjadi tahun 1997, yang disebabkan oleh gelembung kredit mata uang Baht di Thailand. Disusul dengan krisis keuangan global yang terjadi tahun 2008, yang diawali oleh gelembung *mortgage loan* di Amerika Serikat. Fu *et al.* (2014) menemukan industri perbankan di Asia Tenggara mengalami pertumbuhan pesat konsolidasi bank, merger, dan akuisisi setelah periode krisis. Industri perbankan Asia Tenggara mengalami kekuatan pasar yang tinggi dan kapitalisasi yang lebih baik, tetapi di pasar yang kurang kompetitif, kapitalisasi yang tinggi belum menyelesaikan masalah *moral hazard*.

Pada tahun 2015 setelah kondisi krisis, negara-negara Asia Tenggara telah menerapkan *ASEAN Economic Community* (AEC), yang secara umum mendorong persaingan untuk mendorong pembangunan ekonomi yang adil³ (Lee & Fukunaga, 2014). Negara anggota ASEAN mempromosikan kebijakan pro persaingan yang tidak hanya berdampak pada pasar dan basis produksi, tetapi juga perdagangan, investasi dan keuangan, khususnya perbankan. Pandemi Covid-19 tahun 2020–2021 mengakibatkan krisis keuangan berat yang berdampak seluruh bank mengalami risiko sistemis yang tinggi berasal dari *interest rate margin bank* yang rendah dan tingkat NPL yang tinggi. Borri & Di Giorgio (2022) menemukan dalam periode pandemi Covid-19 bank besar, berkontribusi lebih banyak terhadap risiko sistemis dan lebih rentan serta memiliki tingkat volatilitas yang tinggi dibandingkan bank medium dan kecil.

Masih dibutuhkannya investigasi mengenai penyebab pertumbuhan pesat konsolidasi bank, merger, dan akuisisi pada industri perbankan, terutama di Asia Tenggara setelah periode krisis tahun 1997, 2008, dan 2020 mengingat kompetisi dapat berdampak baik dan buruk bagi stabilitas. Menurut Schaeck & Cihák (2014), hipotesis *competition-stability* terjadi ketika bank yang berkompetisi dapat meningkatkan *asset quality*, *monitoring* perbankan, persaingan membuat *interest rate* rendah, sementara di pasar monopoli bank dengan *market power* yang besar untuk produk deposit dan *loan* sehingga dapat mengatur tingkat *interest rate* guna meningkatkan *net interest margin*. Akibatnya, bank memiliki pendanaan yang baik, tetapi debitur berisiko kesulitan mengembalikan pinjaman karena tingginya *interest rate* dari *loan* yang berakibat tingkat NPL meningkat. Menurut Goetz (2018), tingkat persaingan perbankan yang besar dapat menjadi kekuatan positif yang membuat bank meningkatkan profitabilitas, meningkatkan *monitoring* terhadap *loan* sehingga dapat menurunkan NPL melalui kualitas asetnya, membuat volatilitas pendapatan menjadi lebih stabil.

Dari perspektif *competition-fragility*, Diallo (2015) berpendapat sebaliknya, persaingan membuat profitabilitas menurun melalui *market power* yang hilang untuk produk deposit dan *loan*, bank memiliki risiko *default* yang tinggi karena deposit dan *loan* tidak seimbang dapat memicu terjadinya krisis sistemis melalui sekumpulan bank yang tidak dapat bersaing, serta memiliki risiko NPL yang

³Kerja sama regional antar-anggota ASEAN, mencakup kawasan yang terintegrasi penuh ke dalam perekonomian global yang mengedepankan kebijakan persaingan.

tinggi. Yusgiantoro *et al.* (2019) menegaskan bahwa *market power* sangat penting untuk menjaga tingkat stabilitas keuangan. Tingkat *market power* produk perbankan yang lebih besar membuat bank dapat meningkatkan *capital ratio*-nya, tetapi tidak sejalan dengan tingginya tingkat *monitoring* pengambilan risiko sehingga makin tinggi *market power*, makin tinggi risiko yang dihadapinya, dihitung dengan menggunakan metode *Lerner index marginal cost* bank terhadap *Z-score* EQTA dan CAR. Kekurangan dari metode ini adalah tidak menghitung secara terpisah *market power* untuk deposit dan *loan* sehingga belum dapat menjawab hubungan antara persaingan di perbankan dan stabilitas keuangan.

Studi lain, Leroy & Lucotte (2017) menemukan hubungan yang positif antara *market power* dengan risiko sistemis dengan menggunakan metode *Lerner index marginal cost* terhadap *distance to default* untuk dan *Z-score* ROA. Hasilnya menunjukkan kompetisi dapat mengurangi *market power*, tingkat permodalan yang lebih baik dapat mengurangi risiko default dan memiliki tingkat volatilitas pendapatan yang rendah, bank dengan tingkat alokasi pinjaman yang besar memiliki risiko kerapuhan yang lebih tinggi. Kelemahan dari metode ini tidak memisahkan *market power* untuk *loan* dan deposit sehingga belum terdapat penjelasan dampak kompetisi untuk produk deposit perbankan dan produk *loan* perbankan.

Fiordelisi & Mare (2014) berpendapat bahwa pengukuran tingkat persaingan yang mencerminkan kekuatan pasar produk perbankan *loan* dan deposit menggambarkan karakteristik yang berbeda. Bank yang berkompetisi akan dihadapkan pada persaingan untuk pasar deposit dan *loan*, bank akan berusaha untuk menghimpun dana untuk meningkatkan kualitas permodalan untuk bersaing pada pasar *loan*.

Hal ini dikonfirmasi oleh Hirata & Ojima (2020) yang menemukan bahwa profitabilitas perbankan ditentukan oleh pertumbuhan *loan* yang sejalan dengan pertumbuhan deposit dipengaruhi tingkat kompetisi terhadap pasar deposit, sementara kompetisi pada pasar *loan* menunjukkan bank menjadi *profitable* atau tidak. Hal ini harus sejalan *demand* untuk produk *loan* dan *supply* dari produk deposit.

Masih belum terdapat kejelasan dan menjadi perdebatan antarpeleliti yang meneliti mengenai dampak kompetisi terhadap stabilitas di industri perbankan serta dibutuhkannya investigasi penyebab pertumbuhan pesat konsolidasi bank, merger, dan akuisisi pada suatu negara. Oleh karena itu *research gap* pada penelitian kami untuk menemukan variabel yang tepat melalui pengukuran kompetisi perbankan dan stabilitas melalui indikatornya dan hasilnya kami akan membahas teori hipotesis *competition-stability* dan hipotesis *competition-fragility* dengan dua *Lerner index* dan dua pengukuran stabilitas keuangan untuk mengetahui dampak kompetisi perbankan, apakah baik atau buruk terhadap stabilitas keuangan?

Penelitian ini membandingkan dua hipotesis *competiti-on-stability* dan *competiti-on-fragility*, hipotesis mana yang terjadi pada industri perbankan di Asia Tenggara dalam periode sampel. *Novelty* studi kami adalah kami menggunakan dua *Lerner*

index untuk produk perbankan, *Lerner Index* untuk *loan*, dan *Lerner index* untuk deposit yang mencerminkan *market power* untuk kedua produk perbankan tersebut, serta menggunakan dua pengukuran stabilitas keuangan *Distance to Default* (DD) dan *Z-score* yang tidak terpisahkan. Studi kami meneruskan studi yang dilakukan oleh Anginer *et al.* (2014), Fiordelisi & Mare (2014), Hirata & Ojima (2020), dan Yusgiantoro *et al.* (2019).

Distance to Default (DD) memberikan perkiraan probabilitas *default* dari nilai pasar aset (Anginer *et al.*, 2014). Hasil dengan metode *distance to default* dapat menunjukkan *default* terjadi ketika nilai utang lebih tinggi dari nilai pasar. Kekuatan pasar terkait dengan kerapuhan secara sistemis yang lebih besar, menunjukkan pentingnya menjamin kondisi pasar yang kompetitif di perbankan sehingga mendukung perspektif *competition-stability*. Namun, kelemahan metode ini adalah metode *distance to default* tidak mempertimbangkan risiko dari volatilitas pendapatan dalam operasional perbankan.

Metode *Z-score* ROA kami gunakan untuk menangkap volatilitas pendapatan bank secara operasionalnya. Tingginya nilai *Z-score* ROA menunjukkan bahwa terdapat ketidakstabilan pada operasional perbankan dan ini menangkap kemungkinan gagal bayar (*default*) dalam sistem perbankan suatu negara. *Z-score* ROA membandingkan kapitalisasi dan imbal hasil dengan volatilitas. Imbal hasil tersebut mencerminkan bank dalam risiko kebangkrutan. Metode tersebut menyiratkan bahwa bank dengan volatilitas yang tinggi dalam rasio keuangannya sangat rentan terhadap kondisi krisis⁴. Metode *Z-score* ROA telah banyak digunakan dalam literatur, tetapi tidak dapat menjelaskan volatilitas pendapatan dari operasional perbankan (Anginer *et al.*, 2014; Goetz, 2018; Fu *et al.*, 2014; Kasman & Kasman, 2015).

Untuk menjawab *research gap*, kami menguji hubungan antara persaingan bank dan stabilitas keuangan. *Novelty* pada penelitian kami menunjukkan apakah persaingan baik atau buruk bagi stabilitas keuangan dengan menguji metode pengukuran persaingan *Lerner index* untuk pasar deposit dan *loan* yang saling berkaitan dan dapat menunjukkan bank mengalami masalah likuiditas ketika *market power*-nya rendah, sementara tingginya *market power* menunjukkan terdapat *franchise value*⁵, serta kami membandingkan dua metode pengukuran stabilitas keuangan untuk membandingkan metode *distance to default* yang merupakan ukuran risiko nilai pasar bank dan metode *Z-score* ROA yang merupakan ukuran risiko volatilitas pendapatan dengan sampel negara ASEAN dalam periode di mana industri perbankan mengalami pertumbuhan pesat konsolidasi, merger, dan akuisisi, serta untuk menginvestigasi penyebab fenomena tersebut.

⁴Metode *Z-score* menangkap volatilitas dalam rasio keuangan sehingga banyak digunakan sebagai metode pengukuran stabilitas keuangan dan dapat mencerminkan terdapatnya gangguan pada operasional perbankan.

⁵*Franchise value* adalah hipotesis mengenai bank yang mempunyai kekuatan pasar yang lebih besar memiliki permodalan yang baik, menjamin profitabilitas, meningkatkan *monitoring* pengambilan risiko sehingga mempunyai ketahanan yang lebih besar terhadap guncangan.

Kami menemukan pada periode observasi *Lerner index* untuk pasar deposit menunjukkan bahwa *market power* yang tinggi dapat membuat bank lebih kuat dalam menghadapi guncangan dan hal ini tercermin dari volatilitas pendapatan yang rendah yang dikonfirmasi oleh temuan kami sesuai dengan literatur *competition-fragility*. Meskipun *Lerner index* untuk pasar *loan* menunjukkan monopoli di pasar *loan* dapat memperkuat kondisi bank, tetapi juga dapat meningkatkan tingkat volatilitas pendapatan dari operasional perbankan. Kami menemukan dengan dua metode pengukuran stabilitas kompetisi dapat menyebabkan *market power* deposit tidak stabil yang menjadi alasan mengapa perbankan mengalami pertumbuhan pesat konsolidasi, merger, dan akuisisi pada periode tersebut.

Secara spesifik, rangkuman penelitian sebelumnya tentang dampak persaingan terhadap stabilitas keuangan dapat dilihat pada Tabel 1.

2. Metodologi

Persaingan dalam industri perbankan dapat diukur dengan menggunakan dua metode. Pendekatan pertama menggunakan metode struktural (konsentrasi pasar) dan *Structure Conduct Performance* (SCP) melawan *efficient structure hypothesis*. Metode selanjutnya termasuk H-statistik yang dikembangkan oleh Panzar dan Rosse kemudian *Lerner index market power* atau yang dikenal luas dengan istilah baru ekonomi organisasi industri empiris.

Penelitian sebelumnya menggunakan *Lerner index* (Fernández *et al.*, 2016) mengonfirmasi bahwa kegiatan *lending* dan alokasi deposit sangat berpengaruh terhadap nilai tambah *market power* perbankan serta berdampak terhadap stabilitas perbankan dan bahkan volatilitas ekonomi melalui volatilitas yang terjadi di pasar deposit dan pasar *loan*. Namun, bukti empiris belum memadai untuk hubungan antara *lending* dan alokasi deposit karena *Lerner index* yang digunakan secara umum yang menghitung perbedaan antara harga *output and marginal cost*.

Untuk menjawab *research gap* pada penelitian ini kami menggunakan *Lerner index* yang cocok untuk persaingan perbankan, yaitu *Lerner index* untuk *loan* dan deposit karena bank untuk meningkatkan *franchise value*-nya berusaha untuk meningkatkan dari sisi permodalan melalui *deposit market*, terdapat biaya berupa bank harus membayar bunga untuk pemeliharaan simpanan tersebut dan bank mendapatkan profit berasal dari bunga yang ditetapkan dalam alokasi pinjaman (Simatele, 2015). Spesifikasi ini mengkaji perilaku bank monopoli dengan kurva permintaan *loan* yang elastis dan penawaran deposit yang akan menjelaskan hubungan antara *lending* dan alokasi deposit.

Ada banyak cara untuk mengukur stabilitas keuangan di industri perbankan termasuk analisis risiko keuangan makro yang dapat digunakan untuk mengevaluasi risiko bagi bank dan lembaga keuangan pada berbagai tingkat agregasi. Anginer *et al.* (2014) yang mengukur jarak antara nilai pasar suatu aset dan *barrier of default* adalah metode *Merton distance to default*. Metode dapat menangkap risiko sistemis ketika nilai aset jatuh di bawah nilai utang. Namun, kelemahan metode ini adalah metode *distance to default* tidak mempertimbangkan risiko sol-

Tabel 1: Rangkuman Penelitian Sebelumnya

Nama	Negara	Sampel	Tahun	Pengukuran persaingan	Pengukuran stabilitas keuangan	Temuan
Anginer <i>et al.</i> (2014)	63 negara	1.873 bank	1997–2009	<i>Lerner index</i>	DD	1. <i>Competition-stability hypothesis</i>
Diallo (2015)	145 negara	1.818 bank	1997–2010	<i>Boone indicator</i> dan <i>Lerner index</i>	<i>Logit model</i>	2. Kompetisi membuat bank dapat menanggulangi risiko 3. <i>Market power</i> memiliki hubungan positif dengan risiko sistemis 1. <i>Competition-fragility hypothesis</i>
Fiordelisi & Maire (2014)	5 negara di Eropa	2.529 bank	1998–2009	<i>Lerner index</i> , HHI deposit dan HHI loan	<i>Z-score</i> ROA + CAR	2. Bank yang berkompetisi memiliki risiko <i>default</i> yang tinggi daripada bank monopoli 3. Bank yang berkompetisi meningkatkan risiko sistemis 1. <i>Competition-stability hypothesis (deposit market) competition-fragility (loan market)</i>
Fu <i>et al.</i> (2014)	14 negara Asia Pasifik	1.500 bank	2003–2010	<i>Lerner index</i>	<i>Z-score</i> ROA + EQTA	2. Kompetisi pada <i>loan market</i> memiliki hubungan positif dengan <i>income volatility</i> 3. Kompetisi pada <i>deposit market</i> memiliki hubungan negatif dengan <i>income volatility</i> 1. <i>Competition-stability (monopolistic market) competition-fragility (competitive market)</i> 2. <i>Entry restriction</i> dapat meningkatkan stabilitas 3. <i>Market power</i> yang rendah membuat bank rentan terhadap risiko

selanjutnya

Tabel 1: Lanjutan

Nama	Negara	Sampel	Tahun	Pengukuran persaingan	Pengukuran stabilitas keuangan	Temuan
Goetz (2018)	Amerika Serikat	8.412 bank	1976–2006	Logaritma Bank <i>entrans</i> , bank dan variabel kontrol ekonomi makro dan <i>Bank fixed effect</i>	Z-score ROA + CAR	1. <i>Competition-stability</i> 2. Mengurangi <i>entry restriction</i> dapat meningkatkan stabilitas 3. Tingkat kompetisi yang tinggi dapat meningkatkan profit dan mengurangi NPL
Guidi (2021)	7 negara di <i>Southern Eastern Europe</i>	169 bank	2003–2012	HHI dan <i>Lerner index</i>	Z-score ROA + CAR	1. <i>Competition-stability</i> 2. <i>Market concentration</i> berhubungan negatif dengan NPL 3. <i>Market power</i> yang tinggi berhubungan positif dengan NPL
Hirata & Ojima (2020)	Jepang	56 bank	1996–2016	<i>Lerner index</i>	Covar dan MES	1. <i>Competition-stability</i> 2. Kompetisi membuat bank meningkatkan <i>asset quality</i> sehingga dapat mengurangi risiko 3. Kompetisi untuk pasar deposit dan <i>loan</i> harus dibedakan, dimana <i>loan</i> berhubungan positif dengan <i>systemic risk</i> , sementara deposit berhubungan sebaliknya
Kasman & Kasman (2015)	Turki	28 bank	2002–2012	HHI, <i>Lerner index</i> , dan <i>Boone indicator</i>	Z-score ROA + EQTA dan NPL	1. <i>Competition-stability</i> (Boone, <i>Lerner competition-fragility</i> (HHI)) 2. Metode konsentrasi HHI dan <i>Lerner index</i> adalah metode pengukuran yang berbeda 3. Bank lebih stabil pada pasar monopoli dan pasar yang tidak terkonsentrasi

selanjutnya

Tabel 1: Lanjutan

Nama	Negara	Sampel	Tahun	Pengukuran persaingan	Pengukuran stabilitas keuangan	Temuan
Leroy & Lucotte (2017)	17 negara di Eropa	97 bank	2004–2013	<i>Lerner index</i>	Z-score EQTA + ROA, DD dan MES	1. <i>Competition-stability</i> 2. <i>Market power</i> dapat mengurangi risiko operasional bank secara individual 3. <i>Market power</i> dapat meningkatkan risiko sistemis secara keseluruhan 1. <i>Competition-stability</i>
El Moussawi & Mansour (2022)	16 negara di MENA	222 bank	1999–2018	<i>Panzar Rosse</i> dan <i>Lerner index</i>	Z-score equity + ROA	2. Tingkat kompetisi yang meningkat membuat bank beroperasi dengan lebih efisien 3. Tingkat kompetisi yang meningkat membuat <i>loan interest rate</i> menurun hasilnya mengurangi risiko <i>default</i> 1. <i>Competition-stability</i>
Noman <i>et al.</i> (2018)	5 negara ASEAN	180 bank	1990–2014	<i>Panzar Rosse</i>	Z-score ROA + EQTA	2. Tingkat kompetisi dapat mempromosikan stabilitas dan mengurangi <i>credit risk, capital requirement, deposit insurance</i> , dan <i>official supervision</i> memiliki dampak positif jika tidak dipengaruhi pasar kompetitif 3. <i>Activity restriction</i> dapat mengurangi stabilitas dan meningkatkan risiko operasional pada pasar monopoli, sementara pada pasar kompetitif dapat ditanggulangi 1. <i>Competition-fragility</i>
Phan <i>et al.</i> (2019)	4 negara di Asia	99 bank	2004–2014	<i>Lerner index</i> , <i>adjusted Lerner index</i> , <i>funding adjusted Lerner index</i>	Z-score ROA + EQTA dan Z-Score ROE + EQTA	2. Bank dengan <i>market power</i> yang tinggi dan lebih terkonsentrasi membuat stabil 3. <i>Bank efficiency</i> memiliki dampak tidak <i>clear</i> terhadap stabilitas dan inflasi memiliki dampak positif terhadap stabilitas, GDP <i>growth</i> berdampak <i>negated</i> terhadap stabilitas

selanjutnya

Tabel 1: Lanjutan

Nama	Negara	Sampel	Tahun	Pengukuran persaingan	Pengukuran stabilitas keuangan	Temuan
Saif-Alyousfi et al. (2020)	6 negara GCC	70 bank	1998–2016	<i>Lerner index</i> , <i>Boone indicator</i> , <i>HHI</i>	<i>Z-score</i> ROA + <i>EQTA</i> dan <i>Z-score</i> ROE	1. <i>Competition-fragility</i> 2. Juga menemukan <i>support competition-stability hypothesis</i> , <i>market power</i> tinggi memiliki <i>loan risk</i> yang tinggi, mencerminkan pentingnya memisahkan <i>Lerner index loan</i> dan deposit 3. Bank yang lebih terkonsentrasi memiliki risiko yang tinggi, sementara kompetisi yang sedikit dan <i>market power</i> tinggi lebih stabil
Yuan et al. (2022)	Amerika Serikat	4.631 bank	2002–2017	<i>Lerner index</i>	<i>Z-score</i> ROA + <i>EQTA</i>	1. <i>Competition-fragility</i> 2. <i>Market power</i> yang menurun dapat menurunkan stabilitas bank 3. Tingkat kompetisi yang tinggi akan memicu risiko sistemis
Yusgiantoro et al. (2019)	Indonesia	122 bank	2010–2015	<i>Lerner index</i>	<i>Z-score</i> ROA + <i>EQTA</i> dan <i>Z-score</i> ROE + CAR	1. <i>Competition-fragility</i> 2. <i>Market power</i> yang tinggi dapat mengurangi <i>insolvency risk</i> dan <i>capital ratio</i> 3. Bank milik pemerintah dengan <i>market power</i> yang tinggi tidak dapat menanggulangi risiko <i>insolvency</i> , sementara bank milik swasta dengan <i>market power</i> yang tinggi dapat menanggulangi risiko <i>insolvency</i>

Sumber: <https://www.sciencedirect.com/>

vabilitas dari volatilitas pendapatan dalam operasional perbankan. Oleh karena itu, kami menggunakan *Z-score* ROA untuk menangkap volatilitas pendapatan bank.

Ada dua hipotesis dalam literatur tentang persaingan antar-perbankan yang akan kita konfirmasi lebih lanjut dampak dan implikasinya terhadap negara di Asia Tenggara, secara eksplisit kedua hipotesis *competition-stability* dan pandangan yang berlawanan hipotesis *competition-fragility*. Hipotesis *competition-stability* yang diajukan oleh Anginer *et al.* (2014), Goetz (2018), Guidi (2021), Hirata & Ojima (2020), Leroy & Lucotte (2017), El Moussawi & Mansour (2022), dan Noman *et al.* (2018), persaingan perbankan dapat meningkatkan stabilitas keuangan karena persaingan yang lebih tinggi mendorong bank untuk meningkatkan insentif pengambilan risiko yang hati-hati. Hal ini dapat menghasilkan kualitas aset yang lebih tinggi, peningkatan efisiensi dalam operasi perbankan, dan hasilnya kemungkinan krisis yang berkurang, serta membuat sistem perbankan lebih tahan terhadap guncangan.

Hipotesis *competition-fragility* yang diusulkan oleh Diallo (2015), Phan *et al.* (2019), Saif-Alyousfi *et al.* (2020), Yuan *et al.* (2022), dan Yusgiantoro *et al.* (2019) menunjukkan hasil yang sebaliknya: persaingan dalam sistem perbankan dapat membuat sistem keuangan rentan terhadap guncangan. Hal tersebut dapat mengurangi kekuatan pasar sebagai sumber *franchise value* bank sehingga membuat bank tidak likuid. Selain itu, tingkat persaingan yang meningkat bisa berbahaya karena bank-bank pesaing bersedia meningkatkan risiko *moral hazard* dalam hal alokasi kreditnya.

2.1. Data

Untuk menganalisis kondisi persaingan perbankan di Asia Tenggara pada periode 2021–2022, kami menargetkan data berdasarkan ukuran bank berdasarkan peringkat lembaga perbankan di setiap negara⁶ bukan total aset karena terdapat banyak negara dengan total aset bank terbesar yang jauh berbeda untuk menghindari bias. Sampel kami mencakup bank yang terdaftar di pasar saham karena *distance to default* membutuhkan nilai pasar dari data kapitalisasi pasar saham dengan menggunakan data tahunan.

Sampel dalam penelitian kami industri perbankan di lima negara Asia Tenggara berdasarkan peringkat *Orbis Bank Focus* yang berdasarkan total aset atau *book ratio* karena terdapat negara dengan jumlah bank yang terdaftar di pasar saham yang sedikit, sampel kami juga mencakup pertumbuhan produk domestik yang dapat menunjukkan kemajuan keberhasilan kebijakan liberalisasi perdagangan ke dalam perekonomian lokal di lima negara Asia Tenggara dan ada sejumlah kecil bank lokal dan milik pemerintah yang terdaftar di pasar saham masing-masing negara sehingga sampel kami mencakup 6 bank, 2 perusahaan perbankan besar, 2 perusahaan menengah, dan 2 perusahaan kecil di masing-masing negara

⁶peringkat bank dari *Orbis Bank Focus*.

Asia Tenggara untuk mewakili persaingan perbankan pada periode 2011–2022 di setiap negara dengan total 30 bank.

2.2. Model Empiris

Lerner index yang lebih cocok untuk persaingan perbankan adalah model Monti-Klein yang memisahkan *Lerner index* untuk deposit dan *loan*, seperti yang diusulkan oleh penelitian sebelumnya (Fiordelisi & Mare, 2014; Hirata & Ojima, 2020; Phan *et al.*, 2019) menyatakan bahwa *market power* harus dibedakan antara *loan* dan deposit.

Fungsi laba dari model industri perbankan persaingan monopolistik adalah:

$$\pi = \pi(L, D) = (rL(L) - r)L + (r(1 - \alpha) - rD(D))D - C(D, L) \quad (1)$$

Model persaingan perbankan pada awalnya dikembangkan oleh Monti dan Klein, model Monti-Klein mengkaji aktivitas perbankan yang berkaitan dengan pengumpulan deposit dan pemberian layanan *loan* kepada nasabah. Biaya penangnanan D, volume deposit, dan L, volume *loan* adalah C (D,L); dengan fungsi biaya C (D,L).

Keuntungan bank adalah jumlah margin intermediasi pinjaman dan simpanan dikurangi fungsi biaya untuk maksimum yang dikarakterisasi, yang membandingkan pendapatan marginal dengan biaya marginal dengan kondisi orde pertama, adalah

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = r'_L(L)L + r_L - r - C'_L(D, L) = 0, \quad (2)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial D} = -r'_D(D)D + r(1 - \alpha) - r_D - C'_D(D, L) = 0 \quad (3)$$

Model Monti-Klein mempelajari bank yang bersifat monopoli dihadapkan pada permintaan *loan* L(rL), dan penawaran deposit D(rD). Suku bunga sesuai dengan fungsi inversnya, rL(L) dan rD(D). Struktur persaingan perbankan termasuk dalam model persaingan monopolistik, dimana bank memperhitungkan pengaruh L terhadap rL dan D terhadap rD.

Variabel pilihan bank adalah L (jumlah *loan*) dan D (jumlah deposit) perlu penjelasan mengenai pengaruh L terhadap rL (dan D terhadap rD). Karena tingkat ekuitas seharusnya diberikan, keuntungan bank dapat disesuaikan dengan menggunakan asumsi yang sama, tetapi bank tetap menerima tingkat bunga r seperti yang diberikan, baik karena tidak berubah oleh bank sentral atau karena itu ditentukan oleh pasar modal global pada tingkat ekuilibrium. Elastisitas harga dari permintaan terhadap *loan* dan penawaran terhadap deposit adalah:

$$\varepsilon_L = -\frac{r_L L'(r_L)}{L(r_L)} > 0 \text{ dan } \varepsilon_D = \frac{r_D D'(r_D)}{D(r_D)} > 0 \quad (4)$$

Tabel 2: Sampel

Negara	Bank	Ukuran bank	Total aset	Jumlah simpanan nasabah	Jumlah pinjaman nasabah
Indonesia	Mandiri	Besar	120.934.232,15	74.728.334,85	70.415.685,63
	BRI	Besar	117.604.399,76	89.336.076,54	72.100.385,28
	BNI	Medium	66.256.112,92	51.336.682,92	38.335.189,45
	BTN	Medium	26.061.264,86	2.282.341,32	20.354.108,91
	BJB	Kecil	11.097.907,68	8.022.702,78	7.268.162,94
Malaysia	KB Bukopin	Kecil	6.252.410,44	5.444.348,20	4.375.100,49
	Maybank	Besar	212.684.956,46	12.533.531,94	135.222.354,01
	CIMB	Besar	148.924.101,44	118.096.048,70	94.548.831,44
	Public Bank	Medium	110.809.254,61	93.917.169,47	87.623.410,21
	RHB	Medium	69.334.639,17	56.956.245,39	46.556.646,96
Filipina	Affin Bank	Kecil	18.780.906,06	13.537.154,00	11.823.285,95
	Alliance Bank	Kecil	14.711.668,17	11.714.426,96	10.733.526,40
	BDO	Besar	71.370.171,16	1.861.541,38	52.212.672,59
	Metropolitan	Besar	49.293.261,29	4.224.251,95	30.744.231,86
	BPI	Medium	47.699.906,39	3.315.970,32	33.176.800,59
	Security Bank	Medium	13.786.167,01	1.298.400,59	10.475.755,80
	East West Bank	Kecil	7.971.832,78	231.487,93	5.702.307,20
	BOC	Kecil	3.875.942,62	6.615,07	1.840.651,91
	Bangkok Bank	Besar	112.323.262,56	6.253.423,19	64.609.570,00
	Siam Commercial	Besar	74.779.057,26	10.025.906,55	64.372.326,20
Thailand	Kasikorn Bank	Medium	102.857.995,99	4.238.430,04	68.809.305,60
	Krung Thai	Medium	106.425.944,44	6.781.809,38	73.632.768,51
	TMB Thanchart	Kecil	52.840.049,55	2.317.001,43	40.040.478,67
	Tisco	Kecil	7.679.282,82	110.132,11	6.043.601,98
	DBS	Besar	507.563.086,72	414.770.086,70	309.177.290,36
Singapura	OCBC	Besar	401.114.906,57	280.097.268,30	224.197.238,84
	UOB	Medium	339.811.360,71	286.575.375,70	231.198.412,30
	Hong Leong	Medium	9.582.202,75	8.778.548,66	8.437.151,94
	Singapura	Kecil	871.963,39	687.173,46	663.942,88
Gk Goh	Kecil	513.127,98	248.650,87	84.273,37	

Sumber: Orbis Bank Focus

Penjelasan mengenai (r_L^*, r_D^*) dapat direpresentasikan oleh:

$$\frac{r_L^* - (r + C'_L)}{r_L^*} = \frac{1}{\varepsilon_L(r_L^*)'} \quad (5)$$

Dan

$$\frac{r(1 - \alpha) - C'_D - r_D^*}{r_D^*} = \frac{1}{\varepsilon_D(r_D^*)} \quad (6)$$

Dimana L adalah jumlah *loan*; D adalah jumlah deposit; C adalah biaya pengelolaan deposit dan *loan* r adalah tingkat bunga e; rL adalah rasio pendapatan keuangan terhadap nilai *loan*; dan rD adalah rasio biaya keuangan simpanan perbankan terhadap volume deposit.

Kesetaraan antara *Lerner index* dan elastisitas terbalik ditentukan. Indeks kekuatan pasar Lerner yang lebih tinggi berarti elastisitas yang lebih kecil. *Lerner index* yang lebih tinggi mencerminkan margin intermediasi yang lebih tinggi (suku bunga deposit yang lebih rendah dan suku bunga kredit yang lebih tinggi).

Dengan menggunakan pendekatan data panel dinamis *Generalized Method of Moments* (GMM) yang memudahkan kita untuk mengkaji hubungan antara persaingan bank, kecukupan modal dan *Gross Domestic Product* (GDP) terhadap risiko sistemis *distance to default* pada industri perbankan di lima negara Asia Tenggara. Dalam kerangka kami, metode ini dan estimator GMM cocok untuk data panel kami yang dikategorikan berdasarkan jumlah *cross-sections* yang besar dan sampel tahun yang rendah. Untuk memberikan pengujian empiris yang lebih andal dan kita menggunakan spesifikasi GMM yang cocok dengan data regresi lintas negara dan dapat menghindari bias di antara regresi lintas negara (Dang & Huynh, 2022).

Model empiris yang menguji hubungan antara persaingan bank, kecukupan modal, dan GDP terhadap proksi stabilitas keuangan metode *distance to default* pada industri perbankan yang memungkinkan dilakukannya regresi GMM adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Distance to Default}_{it} = & \alpha_1 \text{Distance to Default}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{Lerner Index Loan}_{i,t} \\ & + \alpha_3 \text{GDP growth}_{i,t} + \alpha_4 \text{Capital Adequacy Ratio}_{i,t} \\ & + \alpha_5 \text{Lerner Index Deposit}_{i,t} + \alpha_6 \text{Liquidity}_{i,t} + \varepsilon_{it}. \end{aligned} \quad (7)$$

Model empiris yang mengamati hubungan antara persaingan bank, kecukupan modal dan GDP terhadap ukuran *Z-score* stabilitas keuangan pada industri perbankan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Zscore}_{it} = & \beta_1 \text{Zscore}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Lerner Index Loan}_{i,t} + \beta_3 \text{GDP growth}_{it} \\ & + \beta_4 \text{Capital Adequacy Ratio}_{i,t} + \beta_5 \text{Lerner Index Deposit}_{i,t} \\ & + \beta_6 \text{Liquidity}_{i,t} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

dimana variabel independennya meliputi ukuran stabilitas keuangan terkini, kekuatan pasar untuk deposit dan kekuatan pasar untuk *loan*, variabel makroekonomi pertumbuhan GDP untuk memperhitungkan pendapatan negara, rasio kecukupan modal sebagai variabel untuk mengendalikan tingkat persaingan, likuiditas sebagai variabel yang mencerminkan risiko operasional, dan *error term*.

2.3. *Distance to Default* sebagai Ukuran Stabilitas Keuangan

Distance of default ukuran risiko kredit menjelaskan harga ekuitas suatu perusahaan sebagai *call option* dari aset perusahaan. Kami mengikuti model *Merton distance to default* berdasarkan Anginer & Demirguc-Kunt (2014), Anginer *et al.* (2014), dan Leroy & Lucotte (2017), kami mengkalkulasi kondisi dimana *default* terjadi ketika nilai aset perusahaan turun di bawah titik *default* (d^*).

$$d^* = \text{short term debt} + \frac{1}{2} \times \text{long term debt} \quad (9)$$

Interpretasi *default* ini secara eksklusif sesuai untuk bank karena berbeda dengan perusahaan nonkeuangan. Kami menemukan nilai ekuitas bank dengan menggunakan model KMV formulasi *Black and Scholes* dalam kaitannya dengan nilai ekuitas pasar dan utang yang dikeluarkan oleh bank berdasarkan opsi *Black Scholes Merton* (BSM). Model penetapan harga:

$$\text{Distance to Default} = \frac{E(F(t)) - d^*}{\sigma_F} \quad (10)$$

Dimana E adalah Ekuitas; F(t) adalah nilai pasar aset perusahaan saat ini; d^* adalah nilai utang yang disebut juga titik default; σ_F adalah nilai pasar aset perusahaan yang disetahunkan dengan perhitungan (nilai pasar aset perusahaan x volatilitas nilai pasar aset perusahaan); T adalah waktu sampai utang jatuh tempo.

Distance to default mengukur seberapa jauh nilai pasar dari risiko *default* berdasarkan kerangka *contingent claim analysis* di mana pembayaran di masa mendatang bergantung pada nilai aset dan aset dasar.

2.4. *Z-score* sebagai Prediktor Stabilitas Keuangan

Metode logaritma natural *Z-score* berdasarkan *Return on Average Assets* (ROAA) dapat menangkap volatilitas pendapatan bank, risiko kapitalisasi, dan kebangkrutan⁷. Kami menggunakan ini karena volatilitas pendapatan dalam operasi perbankan dapat menunjukkan strategi pengambilan risiko bank dan risiko kebangkrutan perbankan (Fiordelisi & Mare, 2014; Fu *et al.*, 2014; Kasman &

⁷lihat Yusgiantoro *et al.* (2019), indikator volatilitas pendapatan bank adalah SDROAA, indikator kapitalisasi adalah EQTA, dan indikator risiko insolvensi adalah ZROAA.

Kasman 2015, Noman *et al.*, 2018; Phan *et al.*, 2019; Saif-Alyousfi *et al.*, 2020; Yuan *et al.*, 2022; Yusgiantoro *et al.*, 2019):

$$ZROAA_{i,t} = \frac{ROAA_{i,t} + EQTA_{i,t}}{SDROAA_{i,t}}, \quad (11)$$

Di mana ROAA adalah pengembalian rata-rata aset, SDROAA adalah standar deviasi pengembalian bank atas rata-rata aset, dan EQTA adalah rasio total ekuitas terhadap total aset yang awalnya digunakan sebagai ukuran *leverage bank*. Volatilitas yang tinggi memprediksi ketidakpastian dalam operasional perbankan dapat mencerminkan bank yang berada di ambang kebangkrutan, sedangkan volatilitas yang rendah mencerminkan kondisi ekonomi bank yang lebih stabil.

2.5. Likuiditas sebagai Proksi Risiko Operasional Bank

Peramalan kondisi likuiditas bank adalah penting untuk memastikan kemampuan bank dalam membayar kewajiban jangka pendeknya dan menyerap kerugian atas kegiatan operasionalnya. Mengikuti Zheng *et al.* (2019) yang mereka temukan di sampel bank AS, bank dapat meningkatkan kemampuan solvabilitasnya melalui peningkatan modal sebagai respons terhadap risiko tidak likuid terkait dengan penciptaan likuiditas. Bank yang tidak likuid lebih besar kemungkinannya terjadi pada bank yang rasio permodalannya rendah.

$$Bank\ liquidity = \frac{Liquid\ asset}{Deposit\ \&\ short\ term\ funding} \quad (12)$$

Likuiditas perbankan diukur dengan membagi likuid aset dengan simpanan dan pendanaan jangka pendek untuk mengetahui risiko likuiditas yang terjadi dalam persaingan perbankan.

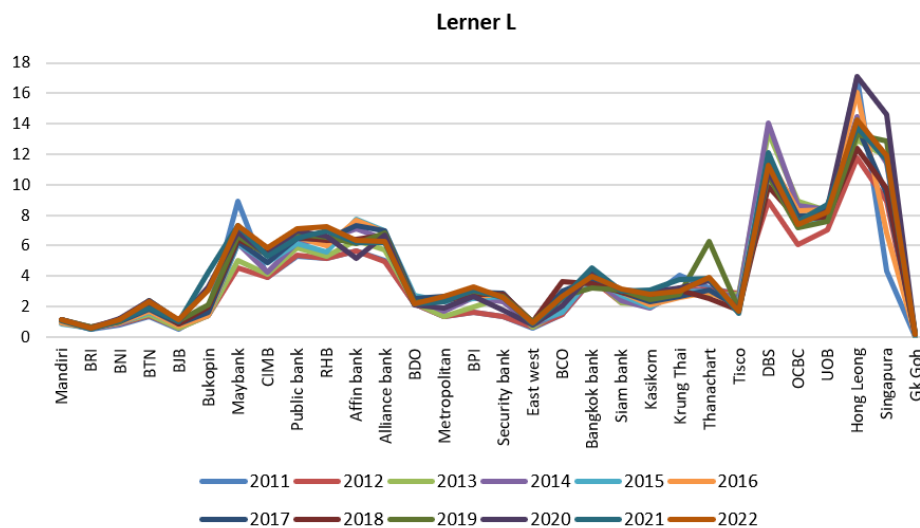
3. Hasil dan Pembahasan

Hubungan antara persaingan dan dampaknya terhadap stabilitas keuangan di lembaga keuangan telah menjadi bahan perdebatan akademis; banyak peneliti telah meneliti dampak tersebut dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara persaingan perbankan terhadap stabilitas keuangan setelah serangkaian peristiwa ekonomi, regulasi ekonomi yang mengakibatkan ketidakpastian kondisi ekonomi.

3.1. Pasar Deposit dan Loan

Data sampel menjelaskan bahwa bank di setiap negara berbeda dari total aset. Ada negara dengan banyak jumlah bank besar, pasar saham yang diperdagangkan secara publik dan sedikit bank kecil, seperti Singapura. Dalam *database* kami, kami menggunakan dolar USD sebagai mata uang utama karena data kami

cross-section terdiri dari lima negara dengan mata uang yang berbeda. Kami menggunakan rasio pendapatan keuangan bank pada nilai *loan bank* sebagai variabel untuk mengukur *Lerner index* elastisitas permintaan terhadap *loan*.



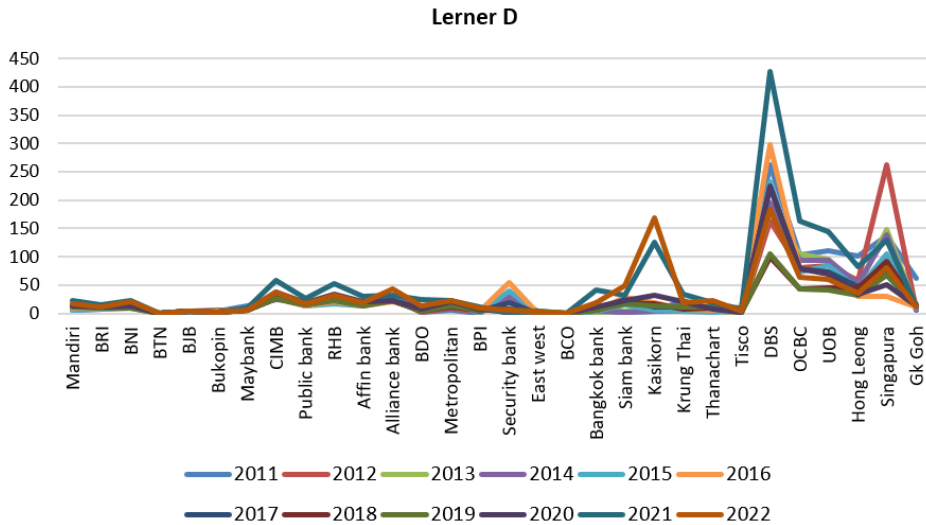
Gambar 1: Lerner Index untuk Loan

Sumber: *Orbis Bank Focus* dan data olahan

Makin besar nilai *Lerner index* menunjukkan tingkat kompetisi yang rendah, sementara nilai *Lerner index* yang kecil menunjukkan pasar yang kompetitif. Bank pada dasarnya mendapatkan keuntungan yang berasal dari kegiatan operasional perbankan, yaitu menyalurkan dana melalui pinjaman (Fiordelisi & Mare, 2014). Kondisi pasar yang kompetitif dari segi penyaluran pinjaman membuat bank berusaha untuk melakukan kegiatan akuisisi nasabah yang akan mengakibatkan dampak risiko stabilitas melalui bank cenderung lebih asal-asalan dalam alokasi pinjamannya.

Untuk pasar deposit kami menggunakan rasio biaya keuangan bank terhadap volume deposit bank karena menurut model Monti-Klein, bank menyimpan deposit nasabah dan membayar biaya berupa bunga kepada nasabah atas simpanan mereka. Biaya untuk mempertahankan deposit nasabah akan meningkat jika makin banyak nasabah yang menyimpan uangnya pada suatu bank. Hal ini penting karena bank yang berkompetisi akan berusaha meningkatkan jumlah deposit nasabahnya dan bertujuan untuk memperkuat permodalan bank.

Lerner index yang tinggi juga dapat menunjukkan bahwa bank memiliki *franchise value* (Bátiz-Zuk & Lara-Sánchez, 2022). *Franchise value* berasal dari kekuatan pasar yang lebih besar memungkinkan bank untuk memiliki permodalan yang kuat. Bank akan berusaha untuk melindungi *franchise value* sebagai dasar bagi kelanjutan profitabilitas dan mendorong bank untuk mengadopsi strategi yang



Gambar 2: Lerner Index untuk Deposit
 Sumber: *Orbis Bank Focus* dan data olahan

memiliki risiko rendah.

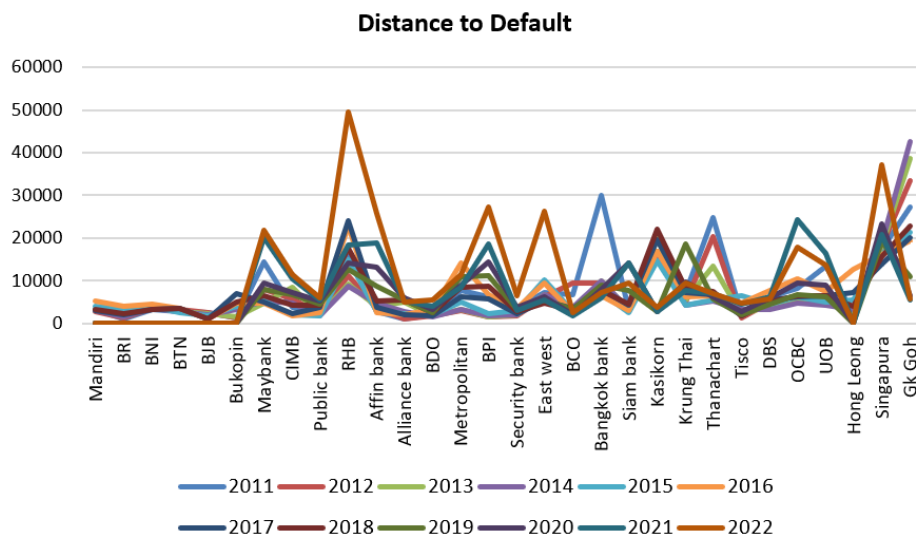
3.2. *Distance to Default*

Grafik ini menunjukkan perhitungan *distance to default* untuk enam bank di masing-masing negara. Kami menghitung rata-rata tertimbang *distance to default* dengan menggunakan model *Merton distance to default*, data yang diperoleh setiap tahun untuk setiap bank. Dari grafik tersebut, nilai *distance to default* yang lebih tinggi berarti bank lebih baik dan jauh dari risiko *default*, tetapi *distance to default* yang rendah atau jarak negatif menunjukkan bahwa bank rentan terhadap risiko.

3.3. *Z-Score ROAA*

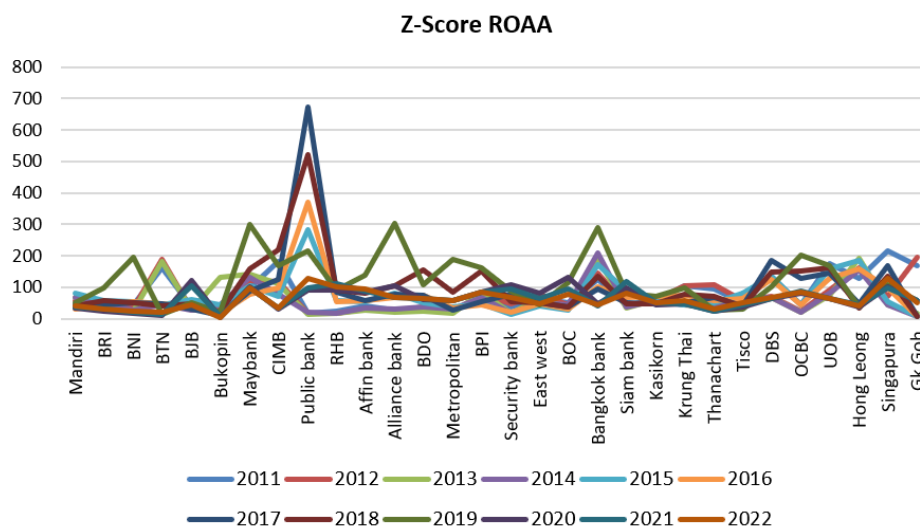
Selanjutnya, kami menguji *Z-score ROAA* yang berdasarkan spesifikasi dapat menunjukkan kondisi volatilitas pendapatan terhadap bank yang berkompetisi. Bank yang berkompetisi cenderung menunjukkan volatilitas yang tinggi. Hal ini dikarenakan bank cenderung memiliki ketidakpastian akan pendapatan berkompetisi. Oleh karena itu, bank dengan struktur permodalan yang kuat lebih stabil dibandingkan bank dengan struktur permodalan yang lemah.

Grafik ini menunjukkan perhitungan *Z-score ROAA* untuk enam bank di masing-masing negara. Kami menghitung *Z-score ROAA* dengan data yang diperoleh setiap tahun untuk setiap bank.



Gambar 3: Distance to Default Bank di 5 negara ASEAN

Sumber: Orbis Bank Focus dan data olahan



Gambar 4: Z-score ROAA Bank di 5 negara ASEAN

Sumber: Orbis Bank Focus dan data olahan

3.4. Analisis Dampak Persaingan Perbankan terhadap Stabilitas Keuangan

Selanjutnya, kami menguji hubungan antara model kami untuk industri perbankan di lima negara Asia Tenggara. *Distance to default* mengukur seberapa jauh

jarak antara nilai utang dengan nilai aset; metode ini dapat menunjukkan volatilitas nilai aset pada waktunya hingga utangnya jatuh tempo atau perusahaan membayar kewajibannya. Metode ini telah banyak digunakan untuk mengukur tingkat risiko yang dihadapi dalam operasional perbankan; misalnya penelitian Anginer *et al.* (2014) menunjukkan adanya korelasi antara perilaku pengambilan risiko bank dan *fragility* dalam bank tersebut, pengukuran risiko sistemis dalam operasional industri perbankan.

Kami menerapkan pendekatan metode GMM *Hansen-Sargen test* yang direkomendasikan oleh Elfeituri (2022), karena ada banyak keuntungan menggunakan spesifikasi ekonometrik ini. Pertama, ada kemampuan dari spesifikasi GMM untuk mengakui variasi waktu dan *cross-section* dalam model kami. Kedua, metode ini memungkinkan kita menghindari beberapa bias di antara regresi lintas negara. Ketiga, ada kemungkinan bahwa penggunaan variabel yang berpengaruh akan mengurangi bias sehingga estimator GMM cocok untuk data panel yang dikategorikan besar dan periode yang singkat.

Tabel 3: Hasil Regresi *Distance to Default* terhadap *Lerner Index Loan* dan *Deposit* Metode *Generalized Method of Moments (GMM)* Menggunakan *Hansen-Sargen Test*

Variabel	(1)	(2)	(3)
DD(-1)	0,903 *** (15,96)	0,693*** (14,49)	0,9*** (26,67)
LERNERLOAN	145,01** (2,11)	198,33 (1,34)	145,01** (2,19)
LERNERDEPOSIT	1,47 (0,29)	9,54* (1,66)	3,39 (1,76)
CAR	226,86*** (3,58)	292,47*** (8,41)	226,86*** (4,69)
GDP growth	145,24** (2,08)	124,32*** (3,64)	145,24** (2,3)
LIQUIDITY	3,39*** (3,01)	6,3 (1,07)	3,39* (1,76)
<i>R-squared</i>	0,72	0,78	0,72
<i>Durbin-Watson stat</i>	1,58	1,68	1,58
<i>Hansen J-statistic</i>	319	16,33	319
<i>J-statistic (prob)</i>	0,000000	0,000053	0,000000

Sumber: Olahan data Eviews
Signifikan pada *10%, * *5%, ***1%

Tabel ini mengilustrasikan *Hansen J-statistic prob* < 0,05, maka H0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen dan menunjukkan hubungan regresi yang kuat antarvariabel. Hubungan regresi umum antara *distance to default*, *distance to default* tahun sebelumnya, *Lerner index*, pertumbuhan GDP, dan rasio kecukupan modal. Metode momen yang digeneralisasi digunakan untuk data panel dinamis dimana (1)–(3) adalah regresi dengan metode GMM dengan spesifikasi yang berbeda dengan tujuan untuk menemukan hasil yang signifikan.

Nilai *distance* yang lebih tinggi terhadap *default* berarti stabilitas keuangan yang lebih tinggi dalam jarak antara nilai pasar bank dengan risiko *default* bank,

sedangkan tingkat *Lerner index* yang tinggi berarti kekuatan pasar bank yang lebih tinggi dan tingkat persaingan pasar yang rendah.

Variabel *distance to default* di lima negara Asia Tenggara berkorelasi positif dengan variabel *distance to default* sebelumnya, *Lerner index* untuk pasar deposit dan *loan* berhubungan positif dengan *distance to default*. Hasil kami berbeda dengan Anginer *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa *Lerner index* berkorelasi negatif, sedangkan rasio kecukupan modal CAR dan likuiditas mempunyai hubungan positif dengan *distance to default*. Hasil yang kami peroleh mendukung hipotesis *competition-fragility*, menunjukkan bahwa bank dengan kekuatan pasar yang lebih besar atas pinjaman dan simpanan mempunyai dampak positif terhadap *distance to default* dan dapat memperkuat kondisi stabilitas keuangan, sedangkan variabel pertumbuhan GDP mempunyai hubungan positif dengan *distance to default*.

Tabel 4: Hasil regresi Z-score ROAA terhadap Lerner Index Loan dan Deposit dengan Metode Generalized Method of Moments (GMM) Menggunakan Hansen-Sargen Test

Variabel	(1)	(2)	(3)
ZROAA(-1)	0,48*** (4,58)	0,72*** (6,64)	0,72*** (12,16)
LERNERLOAN	-0,69 (-0,55)	2,14*** (4,25)	2,14** (2,27)
LERNERDEPOSIT	-0,28*** (-2,78)	-0,14** (-2,39)	-0,13 (-1,32)
CAR	1,26** (2,01)	0,058 (0,09)	0,058 (0,14)
GDP growth	2,001** (2,16)	2,52*** (4,31)	2,52*** (3,05)
LIQUIDITY	-0,017 (-0,49)	-0,017 (-0,48)	-0,017*** (-3,81)
<i>R-squared</i>	0,53	0,49	0,49
<i>Durbin-Watson stat</i>	1,69	1,95	1,95
<i>Hansen J-statistic</i>	72,08	6,59	6,59
<i>J-statistic (prob)</i>	0	0,036975	0,036975

Sumber: Olahan data Eviews

Signifikan pada *10%, **5%, ***1%

Tabel ini mengilustrasikan *Hansen J-statistic* probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen dan menunjukkan hubungan regresi yang kuat antarvariabel. Hubungan regresi umum antara Z-score ROAA, Z-score ROAA sebelumnya, *Lerner index*, pertumbuhan GDP, dan rasio kecukupan modal dengan menggunakan metode momen umum untuk data panel dinamis dimana (1)–(3) adalah regresi dengan metode GMM dengan spesifikasi yang berbeda dengan tujuan untuk menemukan hasil yang signifikan.

Z-score ROAA yang lebih tinggi menunjukkan tingkat *fragility* yang tinggi berasal dari pendapatan bank terhadap kondisi keuangan, volatilitas pendapatan bank yang lebih besar, dan risiko kapitalisasi bank yang tinggi, sedangkan skor *Lerner index* yang tinggi menunjukkan kekuatan pasar bank yang tinggi

dengan tingkat persaingan yang rendah. Rasio kecukupan modal CAR pada tabel ini menunjukkan beban modal masing-masing negara yang wajib berdasarkan peraturan bank sentral.

Z-score berhubungan positif dengan *Z-score* sebelumnya. *Lerner index* memiliki hubungan yang positif signifikan dengan *Z-score* hanya di pasar *loan* yang menunjukkan dukungan untuk hipotesis *competition-stability*. Sementara di pasar deposit menunjukkan dukungan terhadap hipotesis *competition-fragility*. *Liquidity* memiliki hubungan negatif signifikan dengan *Z-score* ROAA. Hal ini menunjukkan bahwa bank yang bersaing dan memiliki pendapatan tidak stabil dicerminkan dalam variabel *Z-score* ROAA cenderung memiliki masalah likuiditasnya, sementara rasio kecukupan modal CAR dan pertumbuhan GDP menunjukkan hubungan yang positif signifikan dengan *Z-score* ROAA.

Tabel 5: Analisis *Payoff Matrix* Pengaruh Persaingan Perbankan terhadap Stabilitas Keuangan dengan Menggunakan Dua Ukuran Persaingan dan Dua Ukuran Stabilitas Keuangan

Kompetisi	Stabilitas Keuangan		Hasil	Z-score ROAA	Hasil
	<i>Distance to Default</i>				
<i>Lerner Index</i> Deposit	Positif		<i>Competition-Fragility</i>	Negatif	<i>Competition-Fragility</i>
<i>Lerner Index</i> Loan	Positif		<i>Competition-Fragility</i>	Positif	<i>Competition-Stability</i>

Sumber: Hasil olahan data

Secara spesifik, hasil analisis kami dapat diringkas dalam bentuk matriks. Makin tinggi *Lerner index*, berarti makin tinggi kekuatan monopoli, maka makin rendah pula tingkat persaingannya. Sebaliknya, makin rendah skor *Lerner index*, berarti makin tinggi pula derajat persaingannya. *Distance to default* yang lebih tinggi menunjukkan nilai utang bank jauh dari risiko *default*. Sedangkan *Z-score* ROAA merupakan ukuran volatilitas pendapatan bank yang artinya nilai positif, maka terdapat gangguan solvabilitas bank dari kegiatan operasional perbankan (Kasman & Kasman, 2015).

Hasil penelitian kami untuk *distance to default* berbeda dengan Anginer *et al.* (2014) pada kedua produk perbankan deposit dan *loan*. Menunjukkan *competition-fragility* yang menyiratkan bahwa *market power* yang tinggi dapat membuat bank berhasil memitigasi risiko *default* dengan permodalan yang baik, sementara tingkat kompetisi yang tinggi membuat bank mengalami risiko *default*. Hasil penelitian untuk *Z-score* kami memiliki implikasi yang berbeda pada pasar deposit dan *loan*, untuk pasar *loan* *competition-stability* hasil kami sama dengan Diallo (2015), Phan *et al.* (2019), Saif-Alyousfi (2020), Yuan *et al.* (2022), dan Yusgiantoro *et al.* (2019), sementara untuk pasar deposit menunjukkan *competition-fragility* hasil kami sama dengan Fu *et al.* (2014), Guidi (2021), dan Kasman & Kasman (2015).

Bank memiliki porsi *competition-fragility* dalam pasar deposit yang meningkat seiring dengan tingkat persaingan yang membuat bank tidak stabil di pasar

deposit. Bank yang memiliki kekuatan pasar yang lebih tinggi untuk pasar *loan* cenderung meningkatkan volatilitas pendapatan bank menunjukkan hipotesis *franchise value* terjadi pada bank dengan kekuatan pasar yang lebih tinggi cenderung membuat lebih sulit untuk mengembalikan pinjaman (Schaeck & Cihák, 2014; Borri & Di Giorgio, 2022)⁸. Kompetisi pada pasar *loan* dapat membuat pendapatan bank menjadi stabil, sementara pada pasar deposit dampak negatif lebih dirasakan dan bank yang berkompetisi akan meningkatkan risiko *default*.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa hipotesis *competition-fragility* terjadi pada pengukuran *distance to default*, kekuatan pasar baik deposit dan *loan* dapat membuat sistem keuangan lebih stabil. Meskipun *Lerner index* untuk deposit dan *loan* menunjukkan hubungan yang berbeda pada *Z-score ROAA*, hipotesis *competition-stability* hanya terjadi di pasar *loan*. Hal ini menunjukkan bahwa bank dengan *market power loan* yang lebih besar dapat membuat bank menderita risiko *default*. Sementara *market power* deposit yang besar dapat membuat volatilitas pendapatan menjadi lebih stabil. Kami menemukan dengan hasil dari dua metode pengukuran stabilitas menunjukkan kompetisi dapat menyebabkan *market power* deposit tidak stabil mungkin fenomena ini menjadi penyebab pertumbuhan pesat konsolidasi, merger, dan akuisisi di negara ASEAN.

Meningkatnya persaingan dapat meningkatkan risiko *default* bank di pasar deposit dan *loan* dari hasil *distance to default* yang mengakibatkan peningkatan nilai utang dan dapat menurunkan nilai pasar. Sementara persaingan yang meningkat untuk pasar *loan* membuat volatilitas pendapatan bank stabil dan hasil yang berbeda untuk pasar deposit. Rasio kecukupan modal CAR berhubungan positif dengan kedua pengukuran stabilitas keuangan, artinya pembatasan modal dapat membuat bank meningkatkan nilai pasar dan volatilitas pendapatan, likuiditas dapat meningkatkan nilai pasar, dan pertumbuhan GDP dapat meningkatkan stabilitas di industri perbankan ASEAN tahun 2011–2022, serta dapat menjelaskan fenomena pertumbuhan pesat merger, konsolidasi, dan akuisisi.

Saran kebijakan untuk persaingan perbankan berdasarkan penelitian kami bahwa kompetisi pada industri perbankan adalah bersifat rapuh, rentan terhadap risiko *default*, berbahaya dan dapat membuat tidak stabil pada pasar deposit dan persaingan hanya membuat stabil pendapatan dari pasar *loan*. Kebijakan yang disarankan untuk mengendalikan tingkat persaingan adalah menetapkan rasio kecukupan modal CAR pada tingkat yang optimal sehingga dapat mengendalikan risiko volatilitas dan risiko *default* bank. Penelitian ini menunjukkan kompetisi memiliki dampak buruk bagi stabilitas. Industri perbankan yang memiliki tingkat kompetisi rendah akan memperkuat struktur deposit dan *loan*-

⁸(Schaeck & Cihák (2014) dan Borri & Di Giorgio (2022) menguji *systemic risk* dan menemukan bahwa bank besar cenderung lebih berisiko. Ketika pasar menjadi kompetitif, risiko *default* menjadi menurun.

nya dan membuat bank lebih tahan terhadap guncangan, sementara tingkat kompetisi yang tinggi pada pasar *loan* akan membuat pendapatan bank stabil, tetapi tetap memiliki risiko *default*.

Penelitian di masa depan harus mempertimbangkan untuk mempelajari isu evolusi dalam pasar keuangan dalam hal tingkat persaingan perbankan yang memisahkan untuk pasar deposit dan *loan* dengan pengukuran stabilitas lain dan dengan sampel di negara lain.

Daftar Pustaka

- [1] Anginer, D., & Demircuc-Kunt, A. (2014). Has the global banking system become more fragile over time?. *Journal of Financial Stability*, 13, 202-213. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.02.003>.
- [2] Anginer, D., Demircuc-Kunt, A., & Zhu, M. (2014). How does competition affect bank systemic risk?. *Journal of Financial Intermediation*, 23(1), 1-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.11.001>.
- [3] Bátiz-Zuk, E., & Lara-Sánchez, J. L. (2022). Measuring the evolution of competition and the impact of the financial reform in the Mexican banking sector, 2008–2019. *Research in International Business and Finance*, 59, 101530. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101530>.
- [4] Borri, N., & Di Giorgio, G. (2022). Systemic risk and the COVID challenge in the European banking sector. *Journal of Banking & Finance*, 140, 106073. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106073>.
- [5] Dang, V. D., & Huynh, J. (2022). Bank funding, market power, and the bank liquidity creation channel of monetary policy. *Research in International Business and Finance*, 59, 101531. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101531>.
- [6] Diallo, B. (2015). Bank competition and crises revisited: New results. *Economics Letters*, 129, 81-86. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.02.015>.
- [7] El Moussawi, C., & Mansour, R. (2022). Competition, cost efficiency and stability of banks in the MENA region. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84, 143-170. doi: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.12.005>.
- [8] Elfeituri, H. (2022). Banking stability, institutional quality, market concentration, competition and political conflict in MENA. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 76, 101476. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101476>.
- [9] Fernández, A. I., González, F., & Suárez, N. (2016). Banking stability, competition, and economic volatility. *Journal of Financial Stability*, 22, 101-120. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.01.005>.
- [10] Fiordelisi, F., & Mare, D. S. (2014). Competition and financial stability in European cooperative banks. *Journal of International Money and Finance*, 45, 1-16. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.02.008>.
- [11] Fu, X. M., Lin, Y. R., & Molyneux, P. (2014). Bank competition and financial stability in Asia Pacific. *Journal of Banking & Finance*, 38, 64-77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.09.012>.
- [12] Goetz, M. R. (2018). Competition and bank stability. *Journal of Financial Intermediation*, 35(Part A), 57-69. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2017.06.001>.
- [13] Guidi, F. (2021). Concentration, competition and financial stability in the South-East

- Europe banking context. *International Review of Economics & Finance*, 76, 639-670. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.07.005>.
- [14] Hirata, W., & Ojima, M. (2020). Competition and bank systemic risk: New evidence from Japan's regional banking. *Pacific-Basin Finance Journal*, 60, 101283. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101283>.
- [15] Kasman, S., & Kasman, A. (2015). Bank competition, concentration and financial stability in the Turkish banking industry. *Economic Systems*, 39(3), 502-517. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2014.12.003>.
- [16] Leroy, A., & Lucotte, Y. (2017). Is there a competition-stability trade-off in European banking?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 46, 199-215. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2016.08.009>.
- [17] Lee, C., & Fukunaga, Y. (2014). ASEAN regional cooperation on competition policy. *Journal of Asian Economics*, 35, 77-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2014.09.005>.
- [18] Noman, A. H. M., Gee, C. S., & Isa, C. R. (2018). Does bank regulation matter on the relationship between competition and financial stability? Evidence from Southeast Asian countries. *Pacific-Basin Finance Journal*, 48, 144-161. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.02.001>.
- [19] Phan, H. T., Anwar, S., Alexander, W. R. J., & Phan, H. T. M. (2019). Competition, efficiency and stability: An empirical study of East Asian commercial banks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100990. doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.100990>.
- [20] Saif-Alyousfi, A. Y. H., Saha, A., & Md-Rus, R. (2020). The impact of bank competition and concentration on bank risk-taking behavior and stability: Evidence from GCC countries. *The North American Journal of Economics and Finance*, 51, 100867. doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.10.015>.
- [21] Schaeck, K., & Cihák, M. (2014). Competition, efficiency, and stability in banking. *Financial Management*, 43(1), 215-241. doi: <https://doi.org/10.1111/fima.12010>.
- [22] Simatele, M. (2015). Market structure and competition in the South African banking sector. *Procedia Economics and Finance*, 30, 825-835. doi: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01332-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01332-5).
- [23] Vives, X. (2019). Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective. *International Journal of Industrial Organization*, 64, 55-69. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.08.011>.
- [24] Yuan, T., Gu, X. A., Yuan, Y. M., Lu, J. J., & Ni, B. P. (2022). Research on the impact of bank competition on stability—Empirical evidence from 4631 banks in US. *Heliyon*, 8(4), e09273. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09273>.
- [25] Yusgiantoro, I., Soedarmono, W., & Tarazi, A. (2019). Bank consolidation and financial stability in Indonesia. *International Economics*, 159, 94-104. doi: <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2019.06.002>.
- [26] Zheng, C., Cheung, A. W. K., & Cronje, T. (2019). The moderating role of capital on the relationship between bank liquidity creation and failure risk. *Journal of Banking & Finance*, 108. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105651>.

this page intentionally left blank