

7-18-2023

Regresi Ambang untuk Mendalami Pengaruh Nonlinier Kekuatan Pasar terhadap Pinjaman Bank di ASEAN-5

Mahjus Ekananda

Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia,
mahyusekananda@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the [Econometrics Commons](#), [Finance Commons](#), [International Economics Commons](#), and the [Macroeconomics Commons](#)

Recommended Citation

Ekananda, Mahjus (2023) "Regresi Ambang untuk Mendalami Pengaruh Nonlinier Kekuatan Pasar terhadap Pinjaman Bank di ASEAN-5," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 23: No. 1, Article 7.

DOI: 10.21002/jepi.2023.07

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol23/iss1/7>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Regresi Ambang untuk Mendalami Pengaruh Nonlinier Kekuatan Pasar terhadap Pinjaman Bank di ASEAN-5

Threshold Regression for Exploring the Non-Linear Effect of Market Power Towards Bank Lending in ASEAN-5

Mahjus Ekananda^{a,*}

^aDepartemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia

[diterima: 20 Maret 2023 — disetujui: 4 Juni 2023 — terbit daring: 18 Juli 2023]

Abstract

Credit distribution has developed rapidly in the ASEAN region and it is largely dominated by the banking sector compared to other financial institutions. This study explores the effects of various changes to the GDP growth regime, firm size, and monetary policy. The objects of this research are commercial banks in ASEAN-5 from year 2010 to 2019. This study utilises the threshold regression method and a single proxy to measure market power. Results of this study found that monetary policy and market forces affect productive credit. Changes in impact that occur are mostly due to different behavior between banks in response to different regulations. In addition, the response of economic actors differs on different levels of GDP growth and monetary policies.

Keywords: bank lending channel, Lerner index, market power, threshold regression; monetary economics

Abstrak

Penyaluran kredit telah berkembang pesat di kawasan ASEAN dan peran perbankan masih mendominasi dibandingkan dengan lembaga keuangan lainnya. Penelitian ini mengeksplorasi efek dari berbagai perubahan rezim pertumbuhan PDB, ukuran perusahaan, dan kebijakan moneter. Objek penelitian adalah bank-bank komersial di ASEAN-5 dari tahun 2010 hingga 2019. Penelitian ini menggunakan metode regresi ambang batas dan juga proksi tunggal untuk mengukur kekuatan pasar. Hasil penelitian menemukan bahwa kebijakan moneter dan kekuatan pasar memengaruhi kredit produktif. Perubahan dampak yang terjadi disebabkan perilaku bank yang tidak sama untuk peraturan yang berbeda. Selain itu, respons pelaku ekonomi berbeda pada tingkat pertumbuhan PDB dan kebijakan moneter tertentu.

Kata kunci: saluran pinjaman bank, indeks Lerner, kekuatan pasar, regresi ambang batas; ekonomi moneter

Kode Klasifikasi JEL: C43; C24; E00; F34; G15

Pendahuluan

Saat ini penyaluran kredit untuk membiayai pembangunan dan konsumsi telah berkembang sangat pesat. Peran bank juga masih mendominasi peran lembaga keuangan jika dibandingkan dengan lembaga keuangan lainnya di kawasan ASEAN. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan total aset yang

dimiliki oleh bank dibandingkan dengan Lembaga Keuangan Non Bank (LKNB) pada tahun 2019 di beberapa negara ASEAN. Menurut Bernanke & Blinder (1988) dalam Offick & Wohltmann (2014), jalur kredit adalah salah satu saluran yang digunakan oleh bank sentral, melalui saluran pinjaman bank (*Bank Lending Channel/BLC*). Bank dapat secara aktif mentransmisikan kebijakan moneter melalui bank umum dan pada akhirnya sampai ke masyarakat dalam bentuk penyaluran kredit.

*Alamat Korespondensi: Gedung Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Kampus UI Depok Kota Depok, Jawa Barat 16424. E-mail: mahyusekananda@gmail.com.

ASEAN Banking Integration Framework (ABIF) di-

bentuk tahun 2020, yang mana ABIF memberikan peluang kepada beberapa negara di ASEAN untuk mengembangkan diri (Khan *et al.*, 2018). Tingkat persaingan antarbank akan makin tinggi karena tingkat integrasi perbankan di ASEAN makin tinggi. Tabel 1 menjelaskan 5 bank dengan aset terbesar di ASEAN.

Tabel 1 menunjukkan 5 bank tersebut menguasai pangsa pasar (*market share*) sekitar 42% dari total seluruh aset bank umum yang berada di ASEAN-5. Pangsa pasar yang tinggi mendorong terjadinya perilaku kolusi dan monopoli pada industri (Khan *et al.*, 2018). Pangsa pasar terjadi karena terdapat efisiensi dalam memberikan peluang menentukan harga dan menstimulasi inovasi baru sehingga membuka pasar bagi perusahaan baru (Bikker & van Leuvensteijn, 2014). Makin efisien suatu perusahaan, perusahaan tersebut akan tumbuh makin besar dan memungkinkan melakukan kolusi dalam menentukan harga sehingga meningkatkan kekuatan pasar (*market power*), dan akhirnya meningkatkan keuntungan perusahaan (Martin, 2010; Waldman & Jensen, 1998). Berkaitan dengan industri perbankan, kecenderungan ini juga berlaku. Pangsa pasar yang besar terjadi karena bank mampu melakukan berbagai efisiensi, inovasi, dan kemampuan penyaluran kredit dalam skala yang besar. Efisiensi ini memberikan peluang bagi bank untuk menurunkan suku bunga kreditnya sehingga meningkatkan daya saingnya (Barbosa *et al.*, 2015; Berger *et al.*, 2000; Vennet, 2002).

Pada era global, ketika fungsi perbankan makin terbuka dan saling terintegrasi, ABIF merupakan agenda penting bagi warga ASEAN. Nasabah memiliki banyak alternatif pilihan dari produk keuangan. Agar ABIF terlaksana, diperlukan analisis mengenai kekuatan pasar perbankan (*bank market power*) dan hubungannya efektivitas saluran pinjaman bank (BLC). Salah satu instrumen yang digunakan dalam BLC yaitu melalui kebijakan suku bunga (*policy rate*) yang ditetapkan oleh bank sentral (Deng & Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol. 23 No. 1 Januari 2023, hlm. 93–112

Liu, 2014; Lubis, 2012; Offick & Wohltmann, 2014). Menurut Bernanke & Blinder (1988) dalam Offick & Wohltmann (2014), perubahan kebijakan suku bunga tidak langsung memengaruhi kredit.

Oleh karena perubahan tersebut juga tergantung dengan kekuatan pasar yang terbentuk di pasar (Khan *et al.*, 2018), implikasinya adalah bank dengan kekuatan pasar yang besar dianggap memiliki pertahanan lebih kuat terhadap kejutan pada kebijakan moneter serta memiliki akses ke pasar uang. Selain itu, menurut Cetorelli & Goldberg (2012), kekuatan pasar yang besar membuat bank membatasi volume kredit dan menaikkan suku bunga pinjaman demi profit yang tinggi. Akibatnya, bank akan sulit menentukan suku bunga pinjaman ketika ada perubahan kebijakan moneter melalui BLC (Hussain & Bashir, 2019; Severe, 2016).

Menurut Bikker *et al.* (2012), ukuran kekuatan pasar dapat menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan struktural (*Structure-Conduct-Performance/SCP*) dan nonstruktural (*New Empirical Industrial Organization/NEIO*). Menurut teori SCP, struktur pasar (*structure*) akan memengaruhi volume kredit yang disalurkan (*conduct*) dan berimplikasi pada profit yang dihasilkan (*performance*). Jadi, bank yang berada pada pasar monopoli (paling ekstrem) dapat menetapkan suku bunga deposito (*deposit rate*) lebih rendah dan suku bunga pinjaman (*loan rate*) yang lebih tinggi untuk mendapatkan profit yang tinggi (Khan *et al.*, 2018). Sementara teori NEIO lebih menekankan dalam kompetisi perusahaan dalam suatu industri yang dapat membentuk kekuatan pasar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kekuatan pasar perbankan dan efektivitas saluran pinjaman bank di ASEAN-5. Penelitian ini membagi variabel perekonomian menjadi rezim tertentu dengan tujuan agar efek pada rezim tertentu lebih spesifik teramati. Dalam berbagai literatur didapatkan bahwa perekonomian dengan pertumbuhan *Gross Domes-*

Tabel 1. Total Aset dan Pangsa Pasar Perbankan di ASEAN-5 per 31 Desember 2019

No	Bank	Aset (Juta USD)	Pangsa Pasar (%)	Negara
1	<i>The Development Bank of Singapore</i> (DBS)	429,22	13,64	Singapura
2	<i>Oversea-Chinese Banking Corporation</i> (OCBC)	364,53	11,14	Singapura
3	<i>United Oversea Bank</i> (UOB)	249,22	7,62	Singapura
4	<i>Malayan Banking Berhad</i> (Maybank)	203,98	6,24	Malaysia
5	<i>Commerce Interational Merchant Bankers</i> (CIMB)	140,14	4,28	Malaysia
Total		1.387,11	42,40	

Sumber: Laporan tahunan lima bank, diolah

tic Product (GDP) tinggi tentunya akan membawa dampak yang berbeda dibandingkan dengan kondisi pertumbuhan GDP rendah. Perbedaan rezim ditentukan berdasarkan tingkat pertumbuhan GDP, ukuran bank, dan tingkat suku bunga. Tingkat pertumbuhan GDP digunakan untuk memilah perkembangan ekonomi tinggi dan rendah.

Research gap penelitian di antaranya menganalisis efek nonlinier kebijakan moneter (*monetary policy*) dan kekuatan pasar perbankan terhadap saluran kredit bank (*bank lending channel*) di ASEAN-5. Efek nonlinier terjadi karena efek dari kekuatan pasar perbankan terhadap saluran kredit bank (pertumbuhan kredit konsumtif) berubah pada rezim pertumbuhan GDP, tingkat kebijakan moneter, dan ukuran bank di negara ASEAN-5.

Teori ekonomi moneter menyebutkan bahwa kebijakan moneter merupakan mekanisme yang panjang karena melibatkan beberapa agen, yaitu bank sentral, bank, dan para pelaku ekonomi. Hal ini dikemukakan oleh Bernanke & Gertler (1995) dan Offick & Wohltmann (2014) yang disebut "*black box*", yaitu jalur atau saluran yang dilalui oleh kebijakan moneter untuk dapat memengaruhi perilaku para agen ekonominya. Saluran atau jalur inilah yang akan menjadi penghubung antara peubah moneter dengan sektor riil dalam perekonomian suatu negara.

Keterbatasan saluran suku bunga (*interest rate channel*) dianggap karena melupakan peran lembaga intermediasi keuangan perbankan bank dalam siklus perekonomian. Peran inilah yang menjadi ide awal dari Khan *et al.* (2018) dan Mahathanaseth

& Tauer (2019) untuk mengembangkan saluran mekanisme transmisi melalui saluran kredit. Jalur ini mengasumsikan bahwa tidak semua Dana Pihak Ketiga (DPK) dari masyarakat dapat disalurkan dalam bentuk pinjaman (kredit) karena tidak semua permohonan kredit dapat dipenuhi oleh bank. Jalur kredit sendiri terdiri dari dua bagian, yaitu saluran kredit bank dan saluran neraca perusahaan (*balance sheet channel*) (Hussain & Bashir, 2019).

Bank sentral dapat mengeluarkan kebijakan untuk memengaruhi pertumbuhan kredit. Perubahan suku bunga acuan akan memengaruhi suku bunga deposito sebagai sumber pendanaan jangka pendek. Makin rendah suku bunga deposito, makin kecil imbal jasa yang diterima. Sebaliknya, makin rendah suku bunga pinjaman, maka akan makin tinggi permintaan kredit dari masyarakat.

Kredit dapat dibagi menjadi dua golongan besar, yaitu kredit konsumtif dan produktif. Komposisi antara kredit produktif dan konsumtif menjadi penting karena dapat berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi dan stabilitas sistem keuangan (Kaur & Dhiman, 2021). Kredit produktif bertujuan untuk memaksimalkan keuntungannya. Kelompok kredit yang termasuk pada kredit produktif adalah Kredit Modal Kerja (KMK) dan Kredit Investasi (KI). KMK adalah pembiayaan yang digunakan untuk menambah kapasitas operasional produksi suatu perusahaan. KI merupakan kredit untuk memperluas lokasi usaha atau membeli aset tetap, seperti bangunan, mesin, atau alat berat yang bertujuan untuk mendukung kapasitas usaha. Kredit konsumtif merupakan pembiayaan yang digunakan untuk

membeli barang-barang atau jasa yang akan habis dikonsumsi (Havranek & Sokolova, 2020; Raut & Virmani, 1989).

Pembahasan kekuatan pasar dimulai dengan membahas struktur pasar (Kouretas *et al.*, 2020; Yang & Shao, 2016). Struktur pasar dalam suatu pasar (industri) umumnya terbagi menjadi dua, yaitu persaingan sempurna (*perfect competition*) dan persaingan tidak sempurna (*imperfect competition*). Industri perbankan berada pada persaingan tidak sempurna karena terdapat berbagai hambatan untuk masuk ke industri, seperti regulasi yang ketat, masalah informasi asimetris, *sunk cost*, dan lain sebagainya. Perbankan menghasilkan laba (π) yang menentukan suku bunga pinjaman (r_L) dan suku bunga deposito (r_D) sendiri (Gregor & Melecký, 2018; Leroy, 2014).

$$\begin{aligned}\pi &= \pi(\text{Loan}, D\text{dep}) \\ \pi &= (r_L(\text{Loan}) - r)\text{Loan} + (r(1 - \alpha) - r_D(\text{Dep}))\text{Dep} \\ &\quad - C(\text{Dep}, \text{Loan})\end{aligned}\quad (1)$$

Persamaan (1) menunjukkan bahwa fungsi profit bank merupakan penjumlahan dari margin antara suku bunga pinjaman dengan suku bunga deposito dikurangkan dengan biaya operasional. Selanjutnya, *first order condition* terhadap pinjaman (*Loan*) dan deposito (*Dep*) dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\frac{\partial \pi}{\partial \text{Loan}} = (r_L(\text{Loan}) - r) - \frac{\partial C}{\partial \text{Loan}}(\text{Dep}, \text{Loan}) \quad (2)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial \text{Dep}} = (r(1 - \alpha) - r_D(\text{Dep})) - \frac{\partial C}{\partial \text{Dep}}(\text{Dep}, \text{Loan}) \quad (3)$$

Bank dapat menyesuaikan volume dari kredit dan deposito untuk memperoleh *Net Interest Margin* (NIM) yang tinggi. Jika suku bunga deposito (r_D) meningkat, maka penawaran deposito (*Dep*) akan menurun. Jika suku bunga pinjaman (r_L) meningkat, maka permintaan kredit (*Loan*) akan menu-

run. Pada kondisi laba maksimum, harus terpenuhi $MR = MC$ dengan $MRv = P(Q) \cdot Q$ adalah fungsi dari Q . Dengan demikian, Persamaan (3) dapat ditulis kembali menjadi:

$$P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = MC \quad (4)$$

atau dapat ditulis menjadi:

$$P + P \frac{Q}{P} \frac{\Delta P}{\Delta Q} = MC \quad (5)$$

Bentuk $\frac{Q}{P} \frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{1}{Ed}$ adalah kebalikan dari elastisitas permintaan terhadap harga sehingga persamaan menjadi:

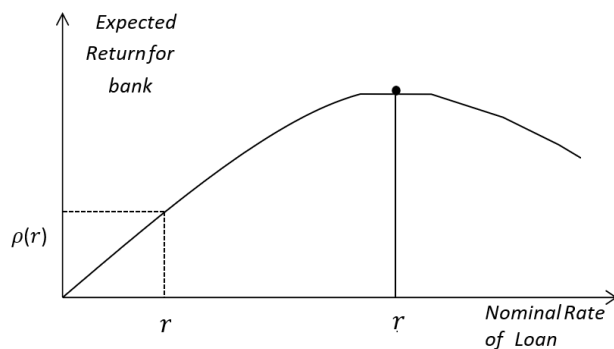
$$P + P \left(\frac{1}{Ed} \right) = MC \text{ atau } \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{Ed} \quad (6)$$

Pada kondisi persaingan sempurna, harga akan sama dengan biaya marginal. Makin besar perbedaan antara harga dan biaya marginal, menunjukkan makin besar kekuatan pasar yang dimiliki perusahaan, yang berarti makin rendah persaingan. Nilai indeks Lerner berada antara 0 dan 1. Namun dapat saja terjadi, nilai indeks Lerner dapat negatif atau lebih dari 1 (Titko *et al.*, 2015). Pada industri perbankan, tingginya kekuatan pasar merupakan kompensasi dari inovasi dan investasi yang telah dilakukan, tanpa mengurangi kesejahteraan sosial.

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengukur kompetisi, seperti indeks Lerner, indikator Boone, dan model Panzar Rosse. Bank dengan kekuatan pasar yang tinggi dianggap memiliki pertahanan yang lebih tahan terhadap gangguan (*shock*) kebijakan moneter, serta memiliki akses ke pasar uang (surat utang). Menurut Lubis (2012) dan Mahathanaseth & Tauer (2019), jika suatu bank memiliki kekuatan pasar yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya distorsi sehingga menimbulkan inefisiensi.

Penelitian terdahulu mengenai hubungan antara bank kekuatan pasar dengan tingkat profitabilitas

bank telah banyak dilakukan. Khan *et al.* (2018) menggunakan teori SCP untuk menguji pengaruh struktur pasar terhadap kinerja bank dengan menggunakan *Concentration Ratio* CR5, CR3, dan *Hirschman-Herfindhal Index* (HHI) (aset, pinjaman, deposito). Hasil menunjukkan bahwa bank besar melakukan kolusi untuk mendapatkan harga monopoli (suku bunga pinjaman lebih tinggi, suku bunga deposito lebih rendah). Hussain & Bashir (2019) dan Khan *et al.* (2018) juga menggunakan indeks Lerner untuk mengukur hubungan kekuatan pasar terhadap transmisi saluran kredit bank. Menurut hasil penelitian ini bahwa makin besar kekuatan pasar, maka dapat melemahkan respons bank terhadap kebijakan moneter melalui saluran kredit bank. Jeon *et al.* (2013) yang menggunakan model Panzar Rosse menemukan hasil yang sebaliknya.



Gambar 1. Kurva Hubungan antara *Expected Return for Bank* dengan Suku Bunga Nominal Pinjaman (*Nominal Rate of the Loan*)

Sumber: Freixas & Rochet (2008)

Gambar 1 menunjukkan bahwa perilaku bank dalam menentukan suku bunga pinjaman tergantung pada *expected return* yang ingin dicapai. Jika bank bersifat monopolistik, maka bank akan menetapkan suku bunga pinjaman di atas r^* karena hanya satu-satunya bank sehingga dapat menentukan suku bunga pinjaman untuk mendapatkan keuntungan (*profit*) setinggi-tingginya. Sebaliknya, jika berada pada persaingan sempurna, maka bank akan menentukan suku bunga pinjaman berdasar-

kan penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) yang terjadi di pasar kredit sehingga suku bunga pinjaman bisa berada di bawah r^* (Freixas & Rochet, 2008).

Khan *et al.* (2018) menganalisis peran kompetisi bank terhadap saluran kredit bank di negara ASEAN-5 selama tahun 1999 sampai dengan 2014. Penelitian ini menggunakan pendekatan struktural (CR5 dan HHI) dan pendekatan nonstruktural (indeks Lerner dan indikator Boone). Data terdiri dari data panel dinamis sehingga metode estimatornya menggunakan *generalized method of moments (GMM) two-step system*. CR5, HHI, dan indeks Lerner menunjukkan bahwa kekuatan pasar yang besar (kompetisi rendah) dapat melemahkan saluran kredit bank, sedangkan indikator Boone menunjukkan bahwa kekuatan pasar yang besar (kompetisi rendah) dapat memperkuat saluran kredit bank. Selain itu, karakteristik individual bank (ukuran, deposit, kapitalisasi) terbukti secara memengaruhi bank dalam merespons saluran kredit bank. Penelitian Khan *et al.* (2018) menyebutkan bahwa efek dari kekuatan pasar, kebijakan moneter, ukuran, deposit, dan kapitalisasi berbeda pada kondisi ekonomi tertentu. Perkembangan metode ekonometrika saat ini dapat menangkap perbedaan dampak pada rezim *tight money policy*, *economic depression*, nilai tukar mengambang bebas (*exchange rate free float*), dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kekuatan pasar perbankan dan efektivitas saluran kredit bank di ASEAN-5 dengan memilah kondisi perekonomian menjadi rezim tertentu. Penelitian ini menganalisis adanya efek dari kekuatan pasar, kebijakan moneter, ukuran, deposit, dan kapitalisasi berbeda pada kondisi ekonomi tertentu. Perbedaan rezim ditentukan berdasarkan tingkat pertumbuhan GDP, ukuran bank, dan tingkat suku bunga. Tingkat pertumbuhan GDP digunakan untuk memilah perkembangan ekonomi tinggi dan rendah. Ukuran

bank digunakan untuk menganalisis kemampuan bank mendorong kredit yang dilihat ukuran perusahaan. Tingkat suku bunga digunakan untuk menganalisis kemampuan bank mendorong kredit yang dilihat dari perkembangan ekonomi melalui kebijakan suku bunga. Terdapat tiga variabel terikat untuk mengukur saluran kredit bank dalam penelitian ini, yaitu pertumbuhan total kredit ($gTotCr$), pertumbuhan kredit produktif ($gProdtv$), dan pertumbuhan kredit konsumtif ($gConstv$).

Kebijakan suku bunga (*policy rate*) sendiri memengaruhi suku bunga deposito yang akan memengaruhi keinginan masyarakat untuk menyimpan uang di bank. Ketika suku bunga deposito diturunkan, maka masyarakat akan lebih senang memegang uangnya daripada menyimpan di bank dan pada akhirnya bank harus mengurangi penawaran kreditnya. Dari sisi debitur, ketika suku bunga pinjaman turun, maka permintaan akan meningkat karena dapat mengurangi biaya bunga. Pada akhirnya, transmisi hubungan antarvariabel ini diharapkan dapat menggambarkan struktur pasar dan efektivitas saluran kredit bank di ASEAN-5.

Berdasarkan tinjauan literatur dan kerangka konseptual yang telah dipaparkan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H1 : Variabel kebijakan moneter memiliki efek yang berpengaruh secara signifikan terhadap saluran kredit bank dan memiliki arah koefisien negatif.
- H2 : Kekuatan pasar perbankan berpengaruh secara signifikan terhadap saluran kredit bank dan memiliki arah koefisien positif, menunjukkan bahwa kekuatan pasar perbankan yang kuat dapat mereduksi efektivitas saluran kredit bank.

Metode

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan masing-

masing bank, bank sentral masing-masing negara, dan World Bank. Tipe data merupakan data panel dinamis dengan periode penelitian dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Jumlah bank yang digunakan adalah 49 bank yang berada di kawasan Asia Tenggara.

Data bank di ASEAN-5 sangat banyak dan beragam. Pemilihan bank menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang menjadi tujuan dari penelitian. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Bank termasuk bank umum, tidak termasuk bank syariah, bank investasi, dan bank perkreditan rakyat. Kriteria ini pernah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya, di antaranya oleh Chan *et al.* (2016). Penelitian ini menganalisis masalah keuangan pada beberapa negara ASEAN 5. Penelitian membatasi cakupan pada bank konvensional karena menyeragamkan sistem keuangan, jenis pasar, dan instrumen kebijakan dari pemerintah negara ASEAN-5 (Andini & Falianty, 2022).

Bank sampel yang digunakan adalah bank yang masih berdiri sejak dan sampai dengan akhir periode penelitian, yaitu dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Selain itu, sampelnya adalah bank yang mempublikasikan lengkap data laporan keuangannya berupa data tahunan, serta memiliki data semua variabel yang dibutuhkan selama periode penelitian. Bank yang tidak memenuhi kriteria di atas dikeluarkan dari penelitian. Penelitian ini memakai variabel yang terdaftar di Tabel 2.

Variabel $gTotCr$ adalah pertumbuhan total kredit yang menggambarkan penawaran bank dalam menyalurkan kredit. Variabel ini dianggap sebagai ukuran dari BLC karena merupakan salah satu bentuk *output* dari bank yang dapat menunjukkan respons bank terhadap perubahan kebijakan moneter (Khan *et al.*, 2018). Variabel $gProdtv$ merupakan pertumbuhan kredit yang menggambarkan penawaran bank dalam menyalurkan kredit

Tabel 2. Variabel dan Sumber Data

No	Variabel	Remarks	Unit	Sumber
1	$gTotCr$	Pertumbuhan total penyaluran kredit periode t	(%)	Laporan Tahunan
3	$gProdtv$	Pertumbuhan penyaluran kredit produktif periode t	(%)	Laporan Tahunan
5	$gConstv$	Pertumbuhan penyaluran kredit konsumtif periode t	(%)	Laporan Tahunan
7	$LernerIdx$	Indeks Lerner	Indeks	Laporan Tahunan
8	$MPol$	<i>Monetary policy</i> melalui kebijakan suku bunga	(%)	Bank Sentral
9	$gDep$	Pertumbuhan deposito	(%)	Laporan Tahunan
10	$Size$	Logaritma natural Total Aset	Indeks	Laporan Tahunan
11	$CapRat$	Rasio modal terhadap aset	(%)	Laporan Tahunan
12	$gGDP$	Pertumbuhan GDP	(%)	Bank Sentral
17	$TradeO$	Keterbukaan perdagangan	Indeks	World Bank

produktif. Kredit produktif adalah kredit yang biasanya diberikan untuk usaha, baik usaha mikro, kecil, menengah, maupun korporasi. Jenis kredit produktif berdasarkan tujuan penggunaan kredit yang dapat berupa kredit modal kerja, kredit investasi, dan kredit subsidi atau program pemerintah dalam rangka meningkatkan kinerja usaha. Variabel $gConstv$ merupakan pertumbuhan kredit yang menggambarkan penawaran bank dalam menyalurkan kredit konsumtif. Kredit konsumtif terdiri dari kredit perumahan, kredit kendaraan bermotor, kartu kredit, kredit tanpa agunan, dan lainnya yang diperuntukkan untuk konsumtif.

Terdapat tiga model ekonomi yang disusun dengan variabel terikat yang berbeda. Model (A) adalah $gTotCr$ yang menunjukkan pertumbuhan seluruh penyaluran kredit pada bank i , negara j , dan periode t . Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$gTotCr_{it} = \frac{TotCr_{ijt} - TotCr_{ijt-1}}{TotCr_{ijt-1}} \quad (7)$$

Ukuran ini juga telah banyak digunakan oleh penelitian terdahulu, seperti Bashir *et al.* (2020), Hamid & Yunus (2020), Khan *et al.* (2018), dan Segev & Schaffer (2020).

Model (B) adalah $gProdtv$ yang menunjukkan pertumbuhan volume kredit produktif. Menurut Nguyen (2018), kredit produktif penting untuk menggerakkan perekonomian suatu negara karena berhubungan dengan berbagai sektor ekonomi-

an. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$gProdtv_{it} = \frac{TotProdtive_{ijt} - TotProdtive_{ijt-1}}{TotProdtive_{ijt-1}} \quad (8)$$

Model (C) adalah $gConstv$ yang menunjukkan pertumbuhan volume kredit konsumtif. Persamaannya adalah sebagai berikut :

$$gConstv_{it} = \frac{TotConstv_{ijt} - TotConstv_{ijt-1}}{TotConstv_{ijt-1}} \quad (9)$$

Variabel bebas struktur pasar bank (*bank market structure*) merupakan proksi dari kekuatan pasar bank pada suatu industri dengan pendekatan non-struktural (indeks Lerner). Untuk memperolehnya, peneliti harus menghitung *marginal cost* (MC) yang diperoleh dari tahap-tahap hitungan sebagai berikut:

$$Price_{it} = \frac{Tot Revenue_{it}}{Tot Asset_{it}} \quad (10)$$

Persamaan (10) menunjukkan bahwa $P_{i,t}$ adalah harga *output* (*output price*) yang dihitung dari rasio total pendapatan (*total income*) dibagi dengan total aset pada bank i dan periode t . Kemudian diperoleh rumus indeks Lerner sebagai berikut:

$$LernerIdx_{it} = \frac{Price_{it} - MC_{it}}{Price_{it}} \quad (11)$$

Anginer *et al.* (2014) dan Hussain & Bashir (2019) menggunakan indeks Lerner sebagai ukuran kekuatan bank dalam pasar (*market power*) pada suatu

industri, yaitu $Price_{it} \geq MC_{it}$. Selisih antara $Price_{it}$ dan MC_{it} menunjukkan derajat kekuatan pasar bank i pada suatu industri.

Persamaan (11) menunjukkan bahwa indeks Lerner merupakan rasio dari harga *output* dan biaya marginal. Indeks Lerner sendiri telah banyak digunakan pada penelitian sebelumnya, seperti Bashir *et al.* (2020), Hamid & Yunus (2020), dan Segev & Schaffer (2020). Dengan $P_{i,t}$ adalah harga *output* yang dihitung dari rasio total pendapatan dibagi dengan total aset pada bank i dan periode t .

$$Price_{it} = \frac{Total\ Revenue_{it}}{Total\ Asset_{it}} \quad (12)$$

Variabel MC ditentukan dengan metode berikut. Biaya marginal digunakan untuk membiayai operasional bank i dan periode t . Guna memperoleh indeks Lerner, penulis melakukan estimasi MC. Berdasarkan studi sebelumnya dari Ariss (2010), Berger *et al.* (2009), dan Brissimis *et al.* (2014) yang mengestimasi nilai MC dengan *non-parametric estimation* sehingga fungsi biaya (*cost equation*) sebagai berikut:

$$\ln TC_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln Q_{it} + \frac{\beta_2}{2} \ln Q_{it}^2 + \sum_{k=1}^3 \theta_k W_{k,it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

dengan TC_{it} adalah *total cost* termasuk biaya bunga dan biaya operasional bank; Q_{it} adalah faktor *output* yang diukur dari total aset bank; W_{it} adalah faktor input terdiri dari rasio beban tenaga kerja terhadap total aset, rasio biaya operasional terhadap aset tetap dan rasio beban bunga terhadap deposito. Fungsi biaya *translog* derivatif menghasilkan MC setiap bank dengan formulasi:

$$MC_{it} = \frac{TC_{it}}{Q_{it}} \left[\alpha_i + \gamma_1 \ln Q_{it} + \frac{\gamma_2}{2} \ln Q_{it}^2 + \sum_{k=1}^3 \delta_k W_{k,it} \right] \quad (14)$$

Nilai marginal digunakan untuk menghitung nilai indeks Lerner (bernilai antara 0 sampai dengan

1). Makin tinggi nilai indeks Lerner mengindikasikan kekuatan pasar yang makin besar di pasar (Amidu & Wolfe, 2013). Secara teoretis, peningkatan indeks Lerner akan meningkatkan efektivitas transmisi kebijakan moneter melalui saluran kredit bank.

Koetter *et al.* (2012) menemukan indeks Lerner yang disesuaikan karena cara tradisional dianggap kurang mencerminkan kekuatan pasar. Hal ini juga digunakan pada beberapa penelitian, seperti Khan *et al.* (2018) dan Nguyen (2018). Pengukuran indeks Lerner yang disesuaikan adalah sebagai berikut:

$$LernerIdx_{it}(Adj) = \frac{(\pi_{it} + TC_{it}) - (MC_i * Q_{it})}{(\pi_{it} + TC_{it})} \quad (15)$$

Persamaan (15) menunjukkan bahwa indeks Lerner yang ditunjukkan dengan π_{it} adalah profit pada bank i periode t ; TC_{it} adalah *total cost* termasuk biaya bunga dan biaya operasional pada bank; MC_i adalah biaya marginal pada bank i ; dan Q_{it} adalah faktor *output* yang diukur dari total aset bank i periode t . Indeks Lerner pada masing-masing bank adalah cara mengukur kekuatan pasar masing-masing bank. Nilai indeks Lerner berkisar antara 0 sampai dengan 1. Makin tinggi nilai indeks Lerner, membuat kekuatan pasar yang tinggi pada suatu industri, begitu pun sebaliknya (Amidu & Wolfe, 2013). Kekuatan pasar yang tinggi merupakan cerminan bahwa bank tersebut memiliki *pricing power* yang tinggi pula dan mengindikasikan bank tersebut menghadapi persaingan tidak sempurna (*imperfect competition*). Variabel ini dihipotesiskan bahwa indeks Lerner memiliki arah koefisien yang positif terhadap saluran kredit bank (total kredit). Beberapa peneliti, seperti Han *et al.* (2017), Kapuściński (2017), dan Scanlon & Sanders (2017) mengasumsikan bahwa kebijakan suku bunga dapat menggeser MC yang memengaruhi suku bunga deposito yang harus dibayarkan. Variabel ini dihipotesiskan bahwa kebijakan moneter memiliki arah koefisien yang positif terhadap saluran kredit bank (total kredit).

Variabel kontrol ditambahkan agar memberikan hasil yang lebih realistis. Variabel kontrol penelitian ini dijelaskan sebagai berikut. Pertumbuhan deposito ($gDep$) digunakan untuk menguji pengaruh penyaluran kredit terhadap ketersediaan dana dari deposito. Pertumbuhan deposito diukur dengan formulasi sebagai berikut.

$$gDep_{ijt} = \frac{Total\ DPK_{it} - Total\ DPK_{it-1}}{Total\ DPK_{it-1}} \quad (16)$$

Menurut penelitian Khan *et al.* (2018), pertumbuhan deposito akan berpengaruh positif terhadap saluran kredit bank. Variabel ini dihipotesiskan memiliki arah koefisien yang positif terhadap efektivitas saluran kredit bank. Total aset digunakan untuk menjelaskan pangsa pasar bank pada suatu industri, yang dikalkulasikan sebagai logaritma natural dari total aset bank (Gambacorta & Shin, 2018; Hussain & Bashir, 2019; Scanlon & Sanders, 2017). Nilai total aset dikonversikan dalam bentuk logaritma natural (Khan *et al.*, 2018):

$$Aset_{ijt} = Ln(Total\ Assets_{ijt}) \quad (17)$$

Makin besar kredit, akan meningkatkan total aset pada suatu bank. Bank besar dianggap kurang sensitif terhadap perubahan kebijakan moneter karena cenderung memiliki alternatif pendanaan yang lain (Bashir *et al.*, 2020). Total aset dihipotesiskan memiliki arah koefisien yang positif terhadap efektivitas saluran kredit bank. Rasio modal sering digunakan sebagai salah satu ukuran kekuatan keuangan bank (*bank's financial strength*), dihitung sebagai rasio modal terhadap total aset bank (Bashir *et al.*, 2020):

$$CapRat_{it} = \frac{Equity_{it}}{Total\ Aset_{it}} \quad (18)$$

Khan *et al.* (2018) menyatakan bank dengan tingkat modal yang baik akan meningkatkan kredibilitasnya dan mengurangi risiko kebangkrutan. Variabel ini dihipotesiskan memiliki arah koefisi-

en yang positif terhadap efektivitas saluran kredit bank.

Pertumbuhan ekonomi ($gGDP$) digunakan untuk mengontrol perubahan kondisi makroekonomi yang berpengaruh terhadap permintaan dari pasar kredit (Jeon *et al.*, 2013; Olivero *et al.*, 2011). Selanjutnya, variabel *Trade Openness* ($TradeO$) digunakan sebagai ukuran keterbukaan perdagangan antar-negara. Variabel ini dihipotesiskan memiliki arah koefisien yang positif terhadap efektivitas transmisi kebijakan moneter melalui saluran kredit bank.

Penelitian ini menggunakan tiga model untuk dapat menganalisis kekuatan pasar perbankan terhadap efektivitas saluran kredit bank di ASEAN-5. Berikut merupakan ketiga model yang akan digunakan dalam penelitian ini (Model I-A):

$$\begin{aligned} gTotCr_{ijt} = & \alpha_0 + \beta_1 LernerIdx_{ijt} + \beta_2 MPol_{jt} + \beta_3 gDep_{ijt} \\ & + \beta_4 Aset_{ijt} + \beta_5 CapRat_{ijt} + \beta_6 gGDP_{jt} \\ & + \beta_7 TradeO_{jt} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (19)$$

dengan Tot adalah pertumbuhan total penyaluran kredit pada bank i , negara j , dan periode t ; $Lerner$ adalah indeks Lerner; HHI adalah indeks Herfindahl-Hirschman; MP adalah kebijakan moneter; $Aset$ adalah logaritma natural total aset; Dep adalah pertumbuhan deposito; GDP adalah pertumbuhan ekonomi; $Trade$ adalah *Trade Openness*; $Prod$ adalah pertumbuhan penyaluran kredit produktif pada bank; dan $Cons$ adalah pertumbuhan penyaluran kredit konsumtif pada bank.

Kemudian, penelitian ini menggunakan proksi saluran kredit bank berdasarkan dua tipe pinjaman, yaitu kredit produktif dan kredit konsumtif (Hamid & Yunus, 2020). Sementara itu, variabel bebasnya sama dengan Model I-A. Berikut merupakan formulasi dari model pertumbuhan kredit produktif (I-B) dan model pertumbuhan kredit konsumtif (I-C).

Model I-B:

$$gProdtv_{ijt} = \alpha_0 + \beta_1 LernerIdx_{ijt} + \beta_2 MPol_{jt} + \beta_3 gDep_{ijt} + \beta_4 Aset_{ijt} + \beta_5 CapRat_{ijt} + \beta_6 gGDP_{jt} + \beta_7 TradeO_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (20)$$

Model I-C:

$$gConstv_{ijt} = \alpha_0 + \beta_1 LernerIdx_{ijt} + \beta_2 MPol_{jt} + \beta_3 gDep_{ijt} + \beta_4 Aset_{ijt} + \beta_5 CapRat_{ijt} + \beta_6 gGDP_{jt} + \beta_7 TradeO_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (21)$$

Jika Model I adalah model linier, maka efek dari variabel bebas berlaku sama untuk semua nilai variabel. Model II adalah pengembangan model untuk efek nonlinier. Efek nonlinier adalah efek yang tidak sama pada tingkat rezim tertentu (Cox Jr, 2021; Hansen, 1999). Penjelasan nilai ambang (*threshold*) akan diberikan pada hasil penelitian. Efek ini hanya berlaku pada rezim tertentu yang dibatasi oleh nilai ambang. Efek ini dapat berubah atau sama arah, tetapi berbeda *magnitude-nya*. Model I-A dikembangkan menjadi model nonlinier, selanjutnya Model II-A dengan pertumbuhan GDP sebagai nilai ambang sebagai berikut:

$$gTotCr_{ijt} = \alpha_0 + (\beta_{11} LernerIdx_{ijt} + \beta_{12} MPol_{jt} + \beta_{13} gDep_{ijt} + \beta_{14} Aset_{ijt} + \beta_{15} CapRat_{ijt} + \beta_{16} gGDP_{jt} + \beta_{17} TradeO_{jt}) \mathbb{I}(gGDP_{it} \leq \tilde{k}) + (\beta_{21} LernerIdx_{ijt} + \beta_{22} MPol_{jt} + \beta_{23} gDep_{ijt} + \beta_{24} Aset_{ijt} + \beta_{25} CapRat_{ijt} + \beta_{26} gGDP_{jt} + \beta_{27} TradeO_{jt}) \mathbb{I}(gGDP_{it-1} > \tilde{k}) + \varepsilon_{1,it} \quad (22)$$

dengan cara yang sama diterapkan untuk Model I-B dan I-C.

Model II-A memodelkan nonlinieritas terjadi pada seluruh variabel bebas. Variabel sebagai *threshold* adalah *Aset*, *GDP*, dan kebijakan moneter (*MP*). Argumen teoretis sesuai dengan pembahasan sebe-

lumnya bahwa model nonlinier digunakan untuk menganalisis dampak kekuatan pasar dan kebijakan moneter terhadap kredit pada berbagai rezim. *Aset* menjadi *threshold* karena perbankan pada aset tinggi akan membentuk perbankan yang luas pangsa pasarnya. Perbankan dengan aset tinggi cenderung kurang responsif dibandingkan dengan perbankan dengan aset rendah. Dengan demikian, diharapkan kekuatan pasar perbankan dengan aset yang lebih besar akan memiliki dampak terhadap kredit lebih rendah dibandingkan dengan aset rendah. Demikian pula untuk kebijakan moneter memiliki dampak terhadap kredit lebih besar pada perbankan dengan aset lebih rendah dibandingkan dengan perbankan dengan aset yang lebih rendah (Muduli & Behera, 2021).

Efek kekuatan pasar terhadap kredit perbankan yang berada pada lingkungan pertumbuhan ekonomi tinggi (*gGDP*) cenderung kurang ekspansif dan memiliki efek yang lebih kecil dibandingkan dengan perbankan yang berada pada lingkungan negara dengan pertumbuhan ekonomi rendah (Ndikumana & Abderrahim, 2010). Hal ini disebabkan pada pertumbuhan ekonomi tinggi, aktivitas ekonominya sudah melewati tahap perkembangan ekonomi dan tahap inovasi pendanaan pembangunan tidak hanya berasal dari transmisi perbankan. Pendanaan diperoleh dari berbagai sumber (El Khoury *et al.*, 2022).

Pada rezim kebijakan moneter (*MPol*) dengan suku bunga tinggi, efek deposito dan kekuatan pasar terhadap penyaluran kredit cenderung lebih rendah dibandingkan dengan rezim suku bunga rendah. Hal ini disebabkan karena tingkat suku bunga sangat memengaruhi proses penyaluran kredit. Penurunan suku bunga akan meningkatkan kredit. Akibatnya adalah efek deposito, kebijakan moneter, dan kekuatan pasar lebih tinggi dari rezim suku bunga tinggi pada tingkat suku bunga rendah (Naiborhu, 2020; Severe, 2016).

Bagaimana estimator bisa bekerja, penjelasan esti-

masinya adalah sebagai berikut. Parameter β diestimasi melalui prosedur kuadrat terkecil (*least squares procedure*) yang digunakan untuk standar *Smoothing Transition Autoregressive* (STAR) atau *Self Existing Threshold Autoregressive* (SETAR). Secara khusus, *Threshold Autoregressive* (TAR) pertama kali dikembangkan oleh Tong (Tsay, 2010). TAR ini dinamakan SETAR karena metodenya menggunakan *dummy* yang ditentukan terlebih dahulu dengan menetapkan *threshold*. Metode ini kemudian berkembang dengan beberapa metode yang dinamakan sesuai prosesnya, dengan acuan *threshold* dilihat dari proses *autoregressive* dari model utama. Modelnya adalah:

$$y_t = \begin{cases} \mu_1 + \varphi_1 y_t + u_{1t} & \text{jika } y_{t-k} < r \\ \mu_2 + \varphi_2 y_t + u_{2t} & \text{jika } y_{t-k} \geq r \end{cases} \quad (23)$$

Pada SETAR, pemisahan struktur dengan menentukan batas (*threshold*) dilakukan secara diskrit. Sementara itu pada STAR, pemisahan dilakukan menggunakan probabilitas *logistic* agar transisi perubahan terjadi berangsur-angsur (*smooth*). Model STAR untuk *univariate time series order p* didefinisikan sebagai berikut :

$$y_t = \beta_{10} + \beta'_1 X_t + (\beta_{20} + \beta'_2 X_t) F(y_{t-d}) + u_t \quad (24)$$

dengan

$$y_t = \beta_{10} + \beta'_1 X_t + (\beta_{20} + \beta'_2 X_t) F(y_{t-d}) + u_t \sim \text{nid}(0, \sigma^2) \quad (25)$$

$$\beta_j = (\beta_{j1}, \dots, \beta_{jp})', j = 1, 2, X_t = (y_{t-1}, \dots, y_{t-p})' \quad (26)$$

STAR pada intinya menggunakan probabilitas *logistik* agar didapatkan perubahan yang berangsur (*smooth*) dari satu rezim ke rezim lainnya. Metode STAR dikelompokkan menjadi dua, yaitu *Logistic Smoothing Threshold Autoregressive* (LSTAR) dan *Exponent Smoothing Threshold Autoregressive*

(ESTAR). Kelompok LSTAR jika elemen $F(y_{t-d})$ menggunakan fungsi probabilitas:

$$F(y_{t-1}, r, \gamma) = \frac{1}{1 + \exp[-\gamma(y_{t-d} - c)]}, \gamma > 0 \\ F(-\infty, r, \gamma) = 0, F(+\infty, r, \gamma) = 1 \quad (27)$$

Fungsi *logistik* memiliki penyebaran distribusi probabilitas jika $\gamma = 0$, maka persamaan menjadi linier *Auto Regression* (AR) dengan *gamma* (γ) dapat ditentukan melalui estimasi *Nonlinear Least Square* (NLS) atau *maximum likelihood*. Jika dilakukan spesifikasi parameter yang diestimasi adalah $\hat{\beta}_1(\gamma)$ dan $\hat{\beta}_2(\gamma)$, maka *sum of the squared residuals* (SSR) dilambangkan $S_1(\gamma)$:

$$S_1(\gamma) = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2(\gamma) \quad (28)$$

SSR bergantung pada fungsi parameter *gamma*. Minimisasi diperoleh dengan mencari γ sampai tercapai nilai minimum. Lebih tepatnya, minimisasi dapat diselesaikan dengan mencari nilai γ dengan nilai yang berbeda di setiap data panel $N \times T$. Prosedur diterapkan untuk beberapa variabel nilai batas, *threshold* yang paling tepat yang menghasilkan SSR terendah. Pengujian adanya perubahan rezim dengan hipotesis nol adalah $H_0 : \beta_1 = \beta_2$. Hipotesis nol menunjuk pada efek tanpa ambang batas. Di bawah H_0 , model tersebut setara dengan model linier (Model I). Tes standar dapat menguji hipotesis ini. Jika penulis mencatat S_0 sebagai SSR dari model linier, maka uji rasio probabilitas estimasi H_0 didasarkan pada:

$$F_1 = \frac{S_0 - S_1(\hat{\gamma})}{\hat{\sigma}^2} \quad (29)$$

dengan $\hat{\sigma}^2$ merepresentasikan perkiraan konvergensi dari σ^2 . Masalah utamanya adalah bahwa parameter *threshold* γ tidak teridentifikasi di bawah nol. Akibatnya, distribusi asimptotik F_1 tidak standar, dan khususnya, tidak sesuai dengan distri-

busi chi-kuadrat. Masalah ini sebagian besar telah dipelajari dalam literatur yang dikhususkan untuk model ambang batas, terutama sejak makalah Hansen (1999). Salah satu solusinya adalah mensimulasikan distribusi Bootstrap asimptotik dari statistik F1. Pembahasan di sini hanya sampai pada 1 atau 2 buah ambang. Pembahasan pada jumlah *threshold* 2 dan 3 telah dijelaskan oleh Ekananda (2019), Greene (2018), dan Hansen (2011). Penelitian ini juga menguji model yang paling tepat antara efek acak (*random effect*) dan efek tetap (*fixed effect*). Penulis memastikan bahwa efek umum tidak ada dalam model karena dapat terjadi keragaman data lintas negara. Penulis menerapkan *Redundant Fixed Effects Tests* pada semua model yang dianalisis.

Hasil dan Analisis

Sampel penelitian ini terdiri dari bank umum yang terdapat di ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Filipina) periode tahun 2011 sampai dengan 2019. Sumber data berasal dari laporan tahunan, bank sentral, dan World Bank. Keterpilihan sampel bank tersebut berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga diperoleh sampel bank umum menjadi 49 bank. Tabel 3 menunjukkan statistik deskriptif untuk rata-rata data setiap variabel dari setiap negara ASEAN-5.

Baris kedua pada Tabel 3 memperlihatkan perbandingan rata-rata pertumbuhan total kredit pada tiap negara di ASEAN-5. Bank di Filipina memiliki rata-rata pertumbuhan total kredit terbesar, yaitu sebesar 12,45 persen. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan total kredit bank di Filipina lebih tinggi dari rata-rata negara ASEAN-4 lainnya. Jika dilihat dari Tabel 2, hanya Singapura dan Indonesia berada dekat dengan rata-rata pertumbuhan di ASEAN-5, yaitu 10,22 persen dan 8,83 persen secara terpisah. Thailand dan Malaysia berada di bawah rata-rata pertumbuhan di ASEAN-5, yaitu masing-masing sebesar 8,06 persen dan 4,97

persen.

Selanjutnya, baris ketiga pada Tabel 3 menunjukkan perbandingan rata-rata pertumbuhan kredit produktif pada tiap negara di ASEAN-5. Bank di Filipina memiliki rata-rata pertumbuhan kredit produktif terbesar, yaitu sebesar 14,16 persen. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan total kredit bank di Filipina lebih tinggi dari rata-rata negara ASEAN-4 lainnya. Jika dilihat dari Tabel 3, hanya Singapura berada di atas pertumbuhan di ASEAN-5, yaitu 11,06 persen. Negara lainnya berada di bawah rata-rata pertumbuhan kredit produktif ASEAN-5. Negara dengan rata-rata pertumbuhan kredit produktif terkecil adalah Malaysia sebesar 5,07 persen.

Selanjutnya, baris keempat pada Tabel 3 menunjukkan perbandingan rata-rata pertumbuhan kredit konsumtif pada tiap negara di ASEAN-5. Bank di Thailand memiliki rata-rata pertumbuhan kredit konsumtif terbesar, yaitu sebesar 10,69 persen. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan kredit konsumtif bank di Thailand lebih tinggi dari rata-rata negara ASEAN-4 lainnya. Jika dilihat dari Tabel 3, rata-rata pertumbuhan kredit konsumtif negara lainnya berada di bawah rata-rata pertumbuhan kredit konsumtif ASEAN-5. Negara dengan rata-rata pertumbuhan kredit produktif terkecil adalah Malaysia, yaitu sebesar 3,08 persen.

Untuk memastikan adanya efek nonlinier, penelitian ini menerapkan uji linieritas. *Eviews 10* telah memiliki uji linieritas, yaitu *Terasvirta Sequential Tests*. Tes didasarkan pada urutan ketiga. Dalam persamaan ekspansi Taylor: $b_0 + b_1 * s + [b_2 * s^2 + b_3 * s^3 + b_4 * s^4]$. Dengan hipotesis nol $H_{03} : b_1 = b_2 = b_3 = 0$.

Tabel 4 memperlihatkan hasil regresi sesuai model II-A, II-B, dan II-C. Hasilnya menunjukkan penolakan H_0 : model linier. Semua model memperlihatkan regresi nonlinier lebih tepat dibandingkan model linier. Nilai ambang yang dipilih menurut ukuran perusahaan (Aset), kebijakan moneter, dan GDP. Ukuran perusahaan sangat memengaruhi eks-

Tabel 3. Statistik Deskriptif Rata-Rata Berdasarkan Negara

Variabel	Indonesia	Malaysia	Thailand	Singapura	Filipina
<i>gTotCr</i> (persen)	0,088	0,050	0,081	0,123	0,125
<i>gProdtv</i> (persen)	0,094	0,051	0,078	0,111	0,142
<i>gConstv</i> (persen)	0,097	0,031	0,107	0,086	0,079
<i>LernerIdx</i> (indeks)	0,144	0,144	0,240	0,454	0,114
<i>MPol</i> (persen)	0,063	0,063	0,030	0,011	0,038
<i>gDep</i> (persen)	0,065	0,065	0,111	0,075	0,108
<i>Aset</i> (persen)	9,581	9,581	10,110	12,271	9,181
<i>CapRat</i> (persen)	0,165	0,165	0,110	0,103	0,126
<i>gGDP</i> (persen)	0,054	0,006	0,031	0,015	0,062
<i>TradeO</i> (indeks)	4,474	13,748	12,908	34,235	6,759

Tabel 4. Uji Linieritas Menggunakan *Terasvirta Sequential Tests*

Threshold	gGDP	Aset	MPol
F-stat	6,088720	2,027281	3,726107
d,f,	(6, 418)	(4, 420)	(6, 418)
p-value	0,0000	0,0897	0,0013
Model linier	Ditolak +)	Ditolak +)	Ditolak +)

Keterangan: +) pada tingkat 5 persen

pansi bank untuk meningkatkan pertumbuhan kredit. Kemampuan bank untuk meningkatkan kredit didukung oleh ukuran bank (Ariff & Can, 2008; Wu *et al.*, 2011; Zheng *et al.*, 2019). Aset perusahaan yang besar diharapkan menghasilkan penyaluran kredit yang lebih besar dan luas. Hasil uji linieritas ditunjukkan pada Tabel 4.

Tingkat kebijakan moneter juga menjadi pertimbangan analisis. Dalam penelitian ini, suku bunga sebagai proksi kebijakan moneter. Situasi suku bunga tinggi tentunya mengakibatkan kemampuan bank untuk menyalurkan kredit terhambat. Bank akan meningkatkan suku bunga kredit untuk memperoleh pendapatan yang melebihi biaya operasionalnya. Suku bunga rendah akan memperlancar transmisi kredit dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Variabel lainnya yang penting dan dijadikan sebagai variabel analisis adalah GDP. Pertumbuhan GDP yang tinggi adalah refleksi perkembangan ekonomi yang tinggi. Peningkatan produktivitas akan meningkatkan permintaan pasar untuk kredit.

Analisis data panel memerlukan kepastian pengukuran pada tingkat keragaman tertentu. Ekananda (2017) dan Gujarati & Porter (2009) menyebutkan

bahwa keberagaman data tidak mungkin semuanya dapat diobservasi dan ditentukan secara jelas. Metode efek individu adalah salah satu cara untuk mempertimbangkan tingkat keberagaman pada kondisi acak (*random effect*) atau tetap (*fixed effect*). Pada penelitian ini, uji Hausman diterapkan untuk menentukan apakah keberagaman lebih bersifat acak atau tetap (Ekananda, 2016). Tabel 5 memperlihatkan hasil efek tetap yang lebih baik. Namun demikian, efek keberagaman dapat bersumber dari keberagaman negara atau keberagaman kelompok bank. Penelitian ini akan menganalisis keberagaman pada dua kelompok, yaitu menurut negara dan bank. Proses pengolahan data berikut menerapkan *Redundant Fixed Effect Tests*. Tabel 5 menunjukkan H_0 ditolak. Hasilnya adalah FEM akan digunakan.

Tabel 5. Uji *Redundant Fixed Effects*

Cross-section F	Total Kredit	Produktif	Konsumtif
Model	I-A	I-B	I-C
Statistik	1,862843	2,354950	2,029073
d,f,	-48,385	-48,385	-48,385
p-value	0,0008	0,0000	0,0001
Efek Acak	Ditolak +)	Ditolak +)	Ditolak +)

Keterangan: +) pada tingkat 5 persen

Transmisi kredit bermacam-macam sesuai dengan perkembangan perekonomian suatu negara. Pada negara dengan perkembangan ekonomi di sektor produktif, tentunya akan mengangkat pertumbuhan pada kredit produktif. Lain halnya pada negara dengan perkembangan konsumsi yang tinggi, tentunya perekonomian yang didukung sektor konsumtif akan lebih tinggi (den Haan *et al.*, 2007;

Hamid & Yunus, 2020; Louzis *et al.*, 2012).

Tabel 6 memperlihatkan hasil regresi untuk model dengan efek linier. Metode yang diterapkan adalah *Feasible Generalized Least Square* (FGLS) dengan negara sebagai efek individu. Tabel 6 memperlihatkan efek dari kekuatan pasar tidak signifikan pada tiga kelompok kredit. Kebijakan moneter, suku bunga deposito, tingkat aset, dan pertumbuhan GDP memengaruhi tiga kelompok kredit secara terpisah (Ding & Vitenu-Sackey, 2021; Ekananda, 2019; Kusi *et al.*, 2020).

Pada pembahasan awal, penelitian ini mempertimbangkan keberagaman menurut negara. Unit analisis adalah perbankan pada masing-masing negara, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Filipina. Tabel 6 menghitung estimasi dampak variabel bebas terhadap pertumbuhan total kredit (*gTotCr*), kredit produksi (*gProdtv*), dan kredit konsumtif (*gConstv*) secara terpisah. Cara ini untuk menghindari efek parsial antara ketiga komponen kredit. Setiap kolom dibagi menjadi dua menurut nilai ambang ukuran perusahaan (*Aset*), kebijakan moneter, dan GDP.

Pembahasan artikel ini disusun menurut nilai ambang. Pada kolom kedua Tabel 6 memperlihatkan dampak variabel bebas terhadap kredit secara teoretis. Efek ini diperkirakan sama pada setiap rezim. Analisis empiris digunakan untuk memperdalam adanya efek nonlinier dari berbagai rezim.

Tabel 7 memperlihatkan nilai ambang menurut ukuran perusahaan. Nilai ambang *Aset* untuk kredit produktif dan konsumtif tidak terlalu jauh berbeda. Efek nonlinier terjadi pada ambang batas aset bank sekitar 8.100 juta dolar AS (dihitung dari *exp* 9,25). Bank pada aset tinggi memperlihatkan dampak yang berbeda dengan bank pada aset rendah. Bank dengan aset di atas nilai ambang umumnya berada di Singapura, Indonesia, dan Thailand (lihat Tabel 3 Deskriptif). Kajian ini memperdalam Tabel 6 dengan efek dari kekuatan pasar tidak signifikan pada tiga kelompok kredit. Pada Tabel 7, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol. 23 No. 1 Januari 2023, hlm. 93–112*

penelitian ini memperoleh bukti bahwa kekuatan pasar memengaruhi kredit total dan produktif pada pertumbuhan GDP rendah.

Penyaluran kredit produktif perbankan di negara ASEAN-5 memperlihatkan bukti yang menarik. Penyaluran kredit produktif sangat dipengaruhi oleh variabel bebas pada bank dengan ukuran besar. Pada bank dengan ukuran besar, peningkatan kekuatan pasar, kebijakan moneter ketat, suku bunga deposito, GDP, dan *Trade* membantu peningkatan kredit produktif. Penyaluran kredit konsumtif hanya dipengaruhi oleh kebijakan moneter ketat dan saluran suku bunga deposito yang tinggi. Beberapa variabel bebas tidak memengaruhi perkembangan kredit produktif dan konsumtif, baik pada tingkat rezim maupun ukuran bank.

Tabel 7 memperlihatkan perbankan dengan aset tinggi cenderung kurang responsif dibandingkan dengan perbankan dengan aset rendah. Demikian juga kekuatan pasar perbankan dengan aset yang lebih besar akan memiliki dampak terhadap kredit lebih rendah dibandingkan dengan aset rendah. Tabel 7 memperlihatkan kebijakan moneter memiliki dampak terhadap kredit lebih besar pada perbankan dengan aset lebih rendah dibandingkan dengan perbankan dengan aset yang lebih rendah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muduli & Behera (2021).

Tabel 8 memperlihatkan dampak nonlinier pada pertumbuhan GDP sebagai nilai ambang pada nilai 6,2 persen. Kajian ini memperdalam Tabel 5, yang mana efek dari kekuatan pasar tidak signifikan pada tiga kelompok kredit. Pada Tabel 8, penelitian ini memperoleh bukti bahwa kekuatan pasar memengaruhi kredit produktif dan total pada pertumbuhan GDP rendah. Penelitian Barbosa *et al.* (2015) dan Ye *et al.* (2012) menunjukkan bahwa pada tingkat pertumbuhan rendah, kekuatan pasar sangat dibutuhkan untuk meningkatkan penyaluran kredit kepada sektor produktif dan konsumtif. Demikian pula perbankan yang berada pada pertumbuhan

Tabel 6. Efek Linier Tanpa *Threshold*

		gTotCr	gProdtv	gConstv
<i>Exp sign</i>		Model I-A	Model I-B	Model I-C
LernerIdx	(+)	0,035168	0,007033	0,030862
MPol	(-)	-2,359885***	-2,094385***	-3,535938***
gDep	(+)	0,376098***	0,345740***	0,403116***
ASET	(+)	0,010019***	0,010934***	0,001043
CapRat	(+)	0,009008	-0,020371	0,209593
gGDP	(+)	0,599482***	0,501262***	0,668608
TradeO	(+)	0,229955***	0,265230***	0,204711***
<i>Adj R-sq</i>		0,546311	0,419542	0,410250
SSR		3,214616	5,651483	8,746151

Keterangan: *** signifikan pada taraf 1%

Tabel 7. Efek Nonlinier dengan Ukuran Bank sebagai *Threshold*

		gTotCr	gProdtv	gConstv
<i>Exp sign</i>		Model II-A	Model II-B	Model II-C
Rezim rendah		Aset<10,69	Aset <9,25	Aset<9,115
LernerIdx	(+)	0,134621***	-0,001854	0,54112
MPol	(-)	-2,755374***	1,216701	-5,275684***
gDep	(+)	0,33589***	0,346789***	0,073471
ASET	(+)	0,011309	0,00853	0,007095
CapRat	(+)	0,025212	-0,030834	0,336047***
gGDP	(+)	0,76838	-1,186159	2,312696
TradeO	(+)	0,00000946	0,0000213***	0,00000831
Rezim tinggi		Aset>10,69	Aset>9,25	Aset>9,115
LernerIdx	(+)	0,119607	0,001185***	0,00656
MPol	(-)	1,55292	-1,548763***	-3,354891***
gDep	(+)	0,483324***	0,373976***	0,586744***
ASET	(+)	-0,00849	0,013371	0,004386
CapRat	(+)	-0,560383	-0,056728	0,033822
gGDP	(+)	0,44594	0,991639***	0,455414
TradeO	(+)	0,0000209***	0,000011***	0,0000132
R2		0,492583	0,343712	0,307861
SSR		3,22747	5,483627	8,524953
Fstat				

Keterangan: *** signifikan pada taraf 1%

GDP rendah mengalami kontraksi apabila terjadi kebijakan moneter ketat, maka akan terjadi penurunan penyaluran kredit produktif dan konsumtif (Amidu & Wolfe, 2013; Wu *et al.*, 2011). Selanjutnya efek dari variabel bebas menunjukkan bahwa kebijakan moneter dan deposito memengaruhi kredit pada semua tingkat pertumbuhan GDP. Tabel 8 memperlihatkan kekuatan pasar memengaruhi kredit perbankan yang berada pada lingkungan pertumbuhan ekonomi tinggi cenderung kurang ekspansif dan memiliki efek yang lebih kecil dibandingkan dengan perbankan yang berada pada lingkungan dengan pertumbuhan ekonomi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Ndikumana &

Abderrahim (2010).

Pada saat penelitian membandingkan efek nonlinier dengan kebijakan moneter sebagai nilai ambang, terdapat beberapa temuan yang menarik. Nilai ambang MP tinggi terjadi pada penyaluran kredit produktif sebesar 0,048 (4,8 persen). Kredit suku bunga kredit produktif lebih tinggi dibandingkan dengan kredit konsumtif. Efek kekuatan pasar hanya terjadi pada kredit produktif pada suku bunga kebijakan moneter tinggi. Terungkap bahwa efek kekuatan pasar terjadi pada negara yang menerapkan kebijakan moneter yang ketat. Selanjutnya, berbagai variabel bebas menunjukkan efeknya yang bervariasi pada berbagai rezim MP berbeda. Pada rezim kebijakan

Tabel 8. Efek Nonlinier dengan *gGDP* sebagai *Threshold*

	Exp sign	gTotCr	gProdtv	gConstv
		Model II-A	Model II-B	Model II-C
Rezim rendah				
		GDP<0,062	GDP<0,062	GDP<0,052
LernerIdx	(+)	0,001567***	0,150749***	0,064187
MPol	(-)	-2,382779***	-1,281314***	-4,548583***
gDep	(+)	0,376399***	0,355846***	0,223919***
ASET	(+)	0,001107	-0,006813	0,000125
CapRat	(+)	0,00984	-0,029788	0,659586***
gGDP	(+)	0,427647	-0,045565	-0,991964
TradeO	(+)	0,000013***	0,0000149***	0,0000163***
Rezim tinggi				
		GDP>0,062	GDP>0,062	GDP>0,052
LernerIdx	(+)	0,001197	-0,293455***	0,117201
MPol	(-)	-1,286784	-1,058009	-2,745296***
gDep	(+)	0,271685***	0,265567***	0,361525***
ASET	(+)	0,018769***	0,032912***	-0,020691***
CapRat	(+)	0,026562	0,040644	0,053571
gGDP	(+)	-1,323837	-3,495267	2,262318
TradeO	(+)	0,00000712	0,00000827	0,0000216***
R2		0,501919	0,349251	0,267526
SSR		3,16809	5,437345	9,021749
Fstat				231,8623

Keterangan: *** signifikan pada taraf 1%

Tabel 9. Efek Nonlinier dengan *MP* sebagai *Threshold*

	Exp sign	gTotCr	gProdtv	gConstv
		Model II-A	Model II-B	Model II-C
Rezim rendah				
		MP<0,058	MP<0,048	MP<0,04
LernerIdx	(+)	0,086674***	0,004796	0,0497
MPol	(-)	-2,555842***	-3,640505***	1,060855
gDep	(+)	0,363287***	0,324078***	0,400278***
ASET	(+)	0,011529***	0,018591***	0,003402
CapRat	(+)	-0,024375	0,057446	0,238037
gGDP	(+)	0,125248	-0,134784	0,276284
TradeO	(+)	0,0000113***	0,0000121***	0,0000199***
Rezim tinggi				
		MP>0,058	MP>0,048	MP>0,04
LernerIdx	(+)	0,484929***	0,214215***	0,179264
MPol	(-)	-4,840579***	-0,339742	-6,391209***
gDep	(+)	0,319236***	0,447859***	0,10937
ASET	(+)	-0,019658	-0,01614	-0,030378***
CapRat	(+)	0,027559	-0,061905	0,322515
gGDP	(+)	6,364713***	6,916448***	8,031601***
TradeO	(+)	0,0000346	-0,0000262***	0,0000398***
R2		0,513965	0,339478	0,285807
SSR		3,091468	5,519002	8,796585

Keterangan: *** signifikan pada taraf 1%

moneter (*MPol*) dengan suku bunga tinggi, efek deposito dan kekuatan pasar terhadap penyaluran kredit cenderung lebih rendah dibandingkan dengan rezim suku bunga rendah. Hal ini disebabkan tingkat suku bunga sangat memengaruhi proses penyaluran kredit. Penurunan suku bunga akan meningkatkan kredit. Hasil penelitian ini sesuai dengan Naiborhu (2020) dan Severe (2016).

Tabel 6–9 menunjukkan bahwa kekuatan pasar bank memengaruhi total kredit pada tingkat aset rendah, pertumbuhan GDP rendah, dan kebijakan moneter yang ketat. Pembagian total kredit menjadi kredit produktif dan konsumtif memperlihatkan variasi yang beragam. Disagregasi data memperlihatkan perilaku yang berbeda di samping karakteristik negara yang telah diakomodasi dalam model

fixed effect ini.

Telaah pada Tabel 6 sampai 9, yang mana data diagregasi menurut karakteristik negara, menunjukkan tidak ada efek dari kekuatan pasar yang signifikan. Efek yang tidak signifikan dapat diperdalam melalui disagregasi data dengan membagi data menurut nilai ambang pertumbuhan GDP, kebijakan moneter, dan ukuran perusahaan. Hasilnya menunjukkan efek kekuatan pasar terjadi pada total kredit, sedangkan efek pada kelompok kredit yang lebih kecil tidak memperlihatkan efek yang seragam.

Hasil analisis regresi yang dibahas pada bagian sebelumnya memberikan implikasi pada beberapa aspek berikut ini. Hasil estimasi dari ketiga model menunjukkan bahwa kekuatan pasar perbankan berpengaruh secara signifikan pada pertumbuhan total kredit (Model II-B) dan pertumbuhan kredit konsumtif (Model II-C) pada tingkat rezim tertentu. Pada analisis tanpa adanya rezim (model *fixed effect*) terbukti bahwa efek kekuatan pasar tidak signifikan. Dengan berbagai asumsi keberagaman yang diadopsi dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tidak ada dampak sebagai arah perubahan yang signifikan terhadap pertumbuhan kredit jika kekuatan pasar berubah. Berdasarkan analisis adanya rezim yang dibagi menurut nilai ambang pertumbuhan GDP, terlihat bahwa efek dari kekuatan pasar signifikan memengaruhi pertumbuhan kredit. Demikian pula untuk rezim menurut ukuran perusahaan dan kebijakan moneter.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa tindakan terhadap kebijakan tidak dapat diterapkan pada setiap situasi. Setiap peneliti menyimpulkan bahwa adanya efek dari kekuatan pasar terhadap pertumbuhan kredit tidak membuahkan hasil yang sama. Demikian pula halnya untuk kebijakan moneter tidak memberikan hasil yang sama pada setiap rezim ekonomi. Hasil penelitian menyiratkan bahwa kebijakan moneter harus memperhatikan rezim ekonomi yang sedang berlangsung.

Pembahasan antara kredit produktif dan konsumtif menunjukkan hasil yang menarik. Pada model pertumbuhan kredit total, memperlihatkan efek kekuatan pasar terhadap kredit total yang umumnya signifikan. Pada lain pihak, efek terhadap kredit produktif tidak signifikan. Namun, efek yang signifikan ini hanya terjadi pada tingkat GDP rendah, bank dengan aset rendah, dan situasi kebijakan moneter rendah (lihat Tabel 6–9).

Heterogenitas yang begitu beragam dari berbagai bank di ASEAN-5, iklim bisnis, dan kondisi ekonomi sangat memengaruhi bank merespons setiap kebijakan yang diterapkan pada setiap negara. Jalur kredit masih mendominasi saluran yang digunakan oleh bank sentral. Peran bank juga masih mendominasi peran lembaga keuangan jika dibandingkan dengan lembaga keuangan lainnya di kawasan ASEAN. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan total aset yang dimiliki oleh bank dibandingkan dengan LKNB pada tahun 2019 di beberapa negara ASEAN. Bank dapat secara aktif mentransmisikan kebijakan moneter melalui bank umum dan pada akhirnya sampai ke masyarakat dalam bentuk penyaluran kredit. Ketika kebijakan moneter ekspansif, bank sentral akan menurunkan suku bunga sehingga diharapkan bank juga akan menurunkan suku bunga deposito (*deposit rate*) dan suku bunga pinjaman (*loan rate*) guna merangsang konsumsi rumah tangga dan menggerakkan investasi domestik. Transmisi ini tidak selalu menunjukkan hasil yang sama pada setiap negara. Namun demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa saluran transmisi kebijakan moneter melalui BLC masih ada (*exist*) di negara ASEAN. Hasil penelitian ini didukung oleh Hamid & Yunus (2020) dan (Khan *et al.*, 2018).

Simpulan

Model nonlinier dan keberagaman yang telah dibagi menurut tingkat rezim menunjukkan adanya efek yang signifikan kekuatan pasar terhadap kredit

perbankan. Efek nonlinier terjadi pada rezim pertumbuhan GDP, ukuran perusahaan, dan tingkat kebijakan moneter. Perubahan efek dari variabel kekuatan pasar dan kebijakan moneter dapat berubah pada situasi rezim tertentu.

Efek kekuatan pasar yang menggunakan model linier tidak memperlihatkan efek yang signifikan, baik untuk jalur total kredit, kredit produktif, dan kredit konsumtif. Namun, dengan menerapkan konsep efek yang tidak linier, efek kekuatan pasar terhadap kredit terjadi pada rezim tertentu. Pada analisis efek yang linier, yang diasumsikan bahwa efek berlaku untuk semua negara, semua situasi ekonomi, dan semua tingkat ukuran bank memperlihatkan efek yang tidak signifikan. Dengan memilah data sesuai dengan rezim tinggi dan rendah untuk kategori tingkat aset, pertumbuhan ekonomi, dan tingkat kebijakan moneter, efek dari kekuatan pasar ternyata terjadi untuk rezim tertentu. Pendalaman analisis efek yang linier, yang dipakai dalam analisis, perlu untuk ditelaah adanya efek yang tidak sama ditinjau dari tingkat rezim ekonomi.

Kebijakan moneter melalui penetapan suku bunga akan menyebabkan efek yang tidak optimal jika diterapkan pada semua kondisi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat pertumbuhan GDP, ukuran perusahaan, dan kebijakan moneter yang berbeda pada setiap negara perlu diperhatikan dan diukur sesuai dengan tingkat rezim di mana bank berada.

Daftar Pustaka

- [1] Amidu, M., & Wolfe, S. (2013). The effect of banking market structure on the lending channel: Evidence from emerging markets. *Review of Financial Economics*, 22(4), 146-157. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2013.05.002>.
- [2] Andini, S. A., & Falianty, T. A. (2022). Property price, capital inflows, and financial system stability in ASEAN-5 economies: a simultaneous analysis. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 37(1), 15-38. doi: <https://doi.org/10.22146/jieb.v37i1.1406>.
- [3] Anginer, D., Demircug-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>.
- [4] Ariff, M., & Can, L. (2008). Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis. *China Economic Review*, 19(2), 260-273. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2007.04.001>.
- [5] Ariss, R. T. (2010). On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries. *Journal of Banking & Finance*, 34(4), 765-775. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.09.004>.
- [6] Barbosa, K., de Paula Rocha, B., & Salazar, F. (2015). Assessing competition in the banking industry: A multi-product approach. *Journal of Banking & Finance*, 50, 340-362. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.05.003>.
- [7] Bashir, U., Yugang, Y., & Hussain, M. (2020). Role of bank heterogeneity and market structure in transmitting monetary policy via bank lending channel: empirical evidence from Chinese banking sector. *Post-Communist Economies*, 32(8), 1038-1061. doi: <https://doi.org/10.1080/14631377.2019.1705082>.
- [8] Berger, A. N., Cummins, J. D., Weiss, M. A., & Zi, H. (2000). Conglomeration versus strategic focus: Evidence from the insurance industry. *Journal of Financial Intermediation*, 9(4), 323-362. doi: <https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0295>.
- [9] Berger, A. N., Klapper, L. F., & Turk-Ariss, R. (2009). Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research*, 35(2), 99-118. doi: <https://doi.org/10.1007/s10693-008-0050-7>.
- [10] Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48. doi: 10.1257/jep.9.4.27.
- [11] Bikker, J., & van Leuvensteijn, M. (2014). *A new measure of competition in the financial industry: the performance-conduct-structure indicator*. Routledge.
- [12] Bikker, J. A., Shaffer, S., & Spierdijk, L. (2012). Assessing competition with the Panzar-Rosse model: The role of scale, costs, and equilibrium. *Review of Economics and Statistics*, 94(4), 1025-1044. doi: https://doi.org/10.1162/REST_a_00210.
- [13] Brissimis, S. N., Garganas, E. N., & Hall, S. G. (2014). Consumer credit in an era of financial liberalization: an overreaction to repressed demand?. *Applied Economics*, 46(2), 139-152. doi: <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.835482>.
- [14] Cetorelli, N., & Goldberg, L. S. (2012). Banking globalization and monetary transmission. *The Journal of Finance*, 67(5), 1811-1843. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01773.x>.
- [15] Chan, S. G., Koh, E. H., & Kim, Y. C. (2016). Effect of foreign shareholdings and originating countries on banking sector efficiency. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(9), 2018-2042. doi: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1142231>.
- [16] Cox Jr, L.A. (2021). Modeling nonlinear dose-response

- functions: regression, simulation, and causal networks. In *Quantitative risk analysis of air pollution health effects*. International Series in Operations Research & Management Science, vol. 299 (pp. 27-61), Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-57358-4_2.
- [17] den Haan, W. J., Sumner, S. W., & Yamashiro, G. M. (2007). Bank loan portfolios and the monetary transmission mechanism. *Journal of Monetary Economics*, 54(3), 904-924. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.01.008>.
- [18] Deng, X., & Liu, L. (2014). The bank lending channel: Evidence from Australia. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 8(2), 71-87. doi: <https://doi.org/10.14453/aabfj.v8i2.6>.
- [19] Ding, G., & Vitenu-Sackey, P. A. (2021). Central bank independence and economic growth of Ghana: what inflation and GDP per capita growth rates matter?. *The Economics and Finance Letters*, 8(1), 104-116. doi: <https://doi.org/10.18488/journal.29.2021.81.104.116>.
- [20] Ekananda, M. (2016). *Analisis ekonometrika data panel: teori lengkap pembahasan menyeluruh bagi penelitian ekonomi, bisnis, dan sosial* (Edisi 2). Mitra Wacana Media.
- [21] Ekananda, M. (2017). Macroeconomic condition and banking industry performance in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 20(1), 71-98. doi: <https://doi.org/10.21098/bemp.v20i1.725>.
- [22] Ekananda, M. (2019). Analysis of the effect of non-bank sector investment to bank credit allocation. In T. Dartanto, B. Y. Gitaharie, D. Handayani, & E. R. Shauki (Eds.), *Challenges of the Global Economy: Some Indonesian Issues* (pp. 271-285). Nova Science Publishers, Inc.
- [23] El Khoury, R., Harb, E., & Nasrallah, N. (2021). Triple vectorial analysis of financial development impact on economic growth: evidence from the Middle East and Central Asia. *International Journal of Emerging Markets*, (ahead-of-print). doi: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2021-1060>.
- [24] Freixas, X., & Rochet, J. C. (2008). *Microeconomics of banking* (2nd edition). The MIT Press.
- [25] Gambacorta, L., & Shin, H. S. (2018). Why bank capital matters for monetary policy. *Journal of Financial Intermediation*, 35, 17-29. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2016.09.005>.
- [26] Greene, W. (2018). *Econometric analysis* (8th edition). Pearson.
- [27] Gregor, J., & Melecký, M. (2018). The pass-through of monetary policy rate to lending rates: The role of macro-financial factors. *Economic Modelling*, 73, 71-88. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.003>.
- [28] Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th edition). McGraw Hill.
- [29] Hamid, F. S., & Yunus, N. M. (2020). Bank-lending channel of monetary policy transmission: evidence from ASEAN. *Global Business Review*, 21(4), 892-905. doi: <https://doi.org/10.1177/0972150919856959>.
- [30] Han, L., Zhang, S., & Greene, F. J. (2017). Bank market concentration, relationship banking, and small business liquidity. *International Small Business Journal*, 35(4), 365-384. doi: <https://doi.org/10.1177/0266242615618733>.
- [31] Hansen, B. (1999). Testing for linearity. *Journal of Economic Surveys*, 13(5), 551-576. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00098>.
- [32] Hansen, B. E. (2011). Threshold autoregression in economics. *Statistics and Its Interface*, 4(2), 123-127. doi: <https://doi.org/10.4310/sii.2011.v4.n2.a4>.
- [33] Havranek, T., & Sokolova, A. (2020). Do consumers really follow a rule of thumb? Three thousand estimates from 144 studies say "probably not". *Review of Economic Dynamics*, 35, 97-122. doi: <https://doi.org/10.1016/j.red.2019.05.004>.
- [34] Hussain, M., & Bashir, U. (2019). Impact of monetary policy on bank lending: does market structure matter?. *International Economic Journal*, 33(4), 620-648. doi: <https://doi.org/10.1080/10168737.2019.1668820>.
- [35] Jeon, B. N., Olivero, M. P., & Wu, J. (2013). Multinational banking and the international transmission of financial shocks: Evidence from foreign bank subsidiaries. *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 952-972. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.10.020>.
- [36] Kapuściński, M. (2017). The role of bank balance sheets in monetary policy transmission: Evidence from Poland. *Eastern European Economics*, 55(1), 50-69. doi: <https://doi.org/10.1080/00128775.2016.1255559>.
- [37] Kaur, G., & Dhiman, B. (2021). Agricultural commodities and FMCG stock prices in India: Evidence from the ARDL bound test and the Toda and Yamamoto causality analysis. *Global Business Review*, 22(5), 1190-1201. doi: <https://doi.org/10.1177/0972150919830803>.
- [38] Khan, H. H., Ahmad, R. B., & Chan, S. G. (2018). Market structure, bank conduct and bank performance: Evidence from ASEAN. *Journal of Policy Modeling*, 40(5), 934-958. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpplmod.2018.02.001>.
- [39] Koetter, M., Kolari, J. W., & Spierdijk, L. (2012). Enjoying the quiet life under deregulation? Evidence from adjusted Lerner indices for US banks. *Review of Economics and Statistics*, 94(2), 462-480. doi: https://doi.org/10.1162/REST_a_00155.
- [40] Kouretas, G. P., Pawłowska, M., & Szafranski, G. (2020). Market structure and credit procyclicality: Lessons from loan markets in the European Union banking sectors. *Economic Modelling*, 93, 27-50. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.07.013>.
- [41] Kusi, B. A., Adzobu, L., Abasi, A. K., & Ansah-Adu, K. (2020). Sectoral loan portfolio concentration and bank stability: Evidence from an emerging economy. *Journal of Emerging Market Finance*, 19(1), 66-99. doi: <https://doi.org/10.1177/0972652719878597>.
- [42] Leroy, A. (2014). Competition and the bank lending

- channel in Eurozone. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 31, 296-314. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2014.04.003>.
- [43] Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012-1027. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>.
- [44] Lubis, A. F. (2010). Market power perbankan Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 14(3), 235-255. doi: <https://doi.org/10.21098/bemp.v14i3.358>.
- [45] Mahathanaseth, I., & Tauer, L. W. (2019). Monetary policy transmission through the bank lending channel in Thailand. *Journal of Asian Economics*, 60, 14-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2018.10.004>.
- [46] Martin, S. (2010). *Industrial organization in context*. Oxford University Press.
- [47] Muduli, S., & Behera, H. (2021). Bank capital and monetary policy transmission in India. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 16(1), 32-56. doi: <https://doi.org/10.1080/17520843.2021.1918461>.
- [48] Naiborhu, E. D. (2020). The lending channel of monetary policy in Indonesia. *Journal of Asian Economics*, 67, 101175. doi: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2020.101175>.
- [49] Ndikumana, L., & Abderrahim, K. (2010). Revenue mobilization in African countries: does natural resource endowment matter?. *African Development Review*, 22(3), 351-365. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2010.00250.x>.
- [50] Nguyen, T. L. A. (2018). Diversification and bank efficiency in six ASEAN countries. *Global Finance Journal*, 37, 57-78. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.04.004>.
- [51] Offick, S., & Wohltmann, H. W. (2014). Money and Credit in the New Keynesian Model. *Review of Economics*, 65(3), 253-280. doi: <https://doi.org/10.1515/roe-2014-0304>.
- [52] Olivero, M. P., Li, Y., & Jeon, B. N. (2011). Consolidation in banking and the lending channel of monetary transmission: Evidence from Asia and Latin America. *Journal of International Money and Finance*, 30(6), 1034-1054. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.06.006>.
- [53] Raut, L. K., & Virmani, A. (1989). Determinants of consumption and savings behavior in developing countries. *The World Bank Economic Review*, 3(3), 379-393. doi: <https://doi.org/10.1093/wber/3.3.379>.
- [54] Scanlon, E., & Sanders, C. K. (2017). Financial capability and asset building: A transformational practice framework. *Advances in Social Work*, 18(2), 543-562. doi: <https://doi.org/10.18060/21245>.
- [55] Segev, N., & Schaffer, M. (2020). Monetary policy, bank competition and regional credit cycles: Evidence from a quasi-natural experiment. *Journal of Corporate Finance*, 64, 101494. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101494>.
- [56] Severe, S. (2016). An empirical analysis of bank concentration and monetary policy effectiveness. *Journal of Financial Economic Policy*, 8(2), 163-182. doi: <https://doi.org/10.1108/JFEP-08-2015-0045>.
- [57] Titko, J., Kozlovskis, K., & Kaliyeva, G. (2015). Competition-stability relationship in the banking sector. *Systemics, Cybernetics and Informatics*, 13(2), 25-31.
- [58] Vennet, R. V. (2002). Cost and profit efficiency of financial conglomerates and universal banks in Europe. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(1), 254-282. <https://www.jstor.org/stable/3270685>.
- [59] Waldman, D. E., & Jensen, E. J. (2016). *Industrial organization: theory and practice* (4th edition). Routledge.
- [60] Wu, J., Luca, A. C., & Jeon, B. N. (2011). Foreign bank penetration and the lending channel in emerging economies: Evidence from bank-level panel data. *Journal of International Money and Finance*, 30(6), 1128-1156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.05.011>.
- [61] Yang, J., & Shao, H. (2016). Impact of bank competition on the bank lending channel of monetary transmission: Evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 43, 468-481. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.12.008>.
- [62] Ye, Q., Xu, Z., & Fang, D. (2012). Market structure, performance, and efficiency of the Chinese banking sector. *Economic Change and Restructuring*, 45, 337-358. doi: <https://doi.org/10.1007/s10644-012-9123-6>.
- [63] 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, 105651. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105651>.