

**PERMODALAN, PERSAINGAN, DAN STABILITAS PERBANKAN
DALAM SISTEM PERBANKAN GANDA INDONESIA:
ANALISIS DINAMIS DAN NONLINIER**

Disertasi
Program Doktor Ilmu Ekonomi



Oleh

Listya Endang Artiani
NIM. 18931004

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2026**

**PERMODALAN, PERSAINGAN, DAN STABILITAS PERBANKAN
DALAM SISTEM PERBANKAN GANDA INDONESIA:
ANALISIS DINAMIS DAN NONLINIER**

Disertasi
Program Doktor Ilmu Ekonomi



Oleh

Listya Endang Artiani
NIM. 18931004

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2026**

**PERMODALAN, PERSAINGAN, DAN STABILITAS PERBANKAN
DALAM SISTEM PERBANKAN GANDA INDONESIA:
ANALISIS DINAMIS DAN NONLINIER**

Disertasi untuk memperoleh derajat Doktor
dalam Ilmu Ekonomi pada Program Pascasarjana Fakultas Bisnis dan
Ekonomika Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Oleh

Listya Endang Artiani
NIM. 18931004

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2026**

BERITA ACARA UJIAN DISERTASI

Program Studi Ilmu Ekonomi Program Doktor Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia telah menyelenggarakan Ujian Tertutup Disertasi dan Review Artikel, yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : **Listya Endang Artiani**

No. Mhs.: 18931004

Konsentrasi : Kebijakan Publik

Dengan Judul:
**PERMODALAN, PERSAINGAN DAN STABILITAS PERBANKAN DALAM SISTEM
PERBANKAN GANDA INDONESIA: ANALISIS DINAMIS DAN NON LINIER**

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji,
maka disertasi tersebut dinyatakan **LULUS**

Promotor,



(Prof. Agus Widarjono, M.A., Ph.D.)

Ko Promotor,



(Abdul Hakim, S.E, M.Ec., Ph.D.)

Penguji I,



(Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec.)

Penguji II,



(Prof. Dr. Wasiaturrahma, S.E., M.Si.)

Penguji III,



(Dr. Nirdukita Ratnawati, M.E.)

Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Doktor



(Prof. Jaka Sityana, S.E., M.Si., Ph.D.)

Pernyataan Bebas Plagiarisme

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Disertasi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku Pedoman Penulisan Disertasi, Program Studi Ilmu Ekonomi, Program Doktor FBE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 27 Februari 2026

Penulis,



Listya Endang Artiani

HALAMAN PENGESAHAN



Yogyakarta, 27 Februari 2026

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Promotor

(Prof. Agus Widarjono, M.A., Ph.D.)

Ko Promotor

(Abdul Hakim, S.E, M.Ec., Ph.D.)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik. Tanpa pertolongan dan izin-Nya, seluruh proses panjang penelitian, pengolahan data, hingga penulisan disertasi ini tidak akan dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan dalam menuntut ilmu dan menyebarkan kebenaran.

Disertasi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar doktor, dengan fokus pada analisis empiris pengaruh permodalan dan persaingan pasar terhadap stabilitas perbankan dalam konteks sistem perbankan ganda di Indonesia, yang mencakup bank umum konvensional dan bank umum syariah. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya stabilitas perbankan dalam menjaga ketahanan sistem keuangan nasional, terutama dalam menghadapi berbagai guncangan makroekonomi seperti krisis keuangan global dan pandemi COVID-19. Melalui pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan model panel dinamis dan non-linier, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi akademik dan implikasi kebijakan terkait kalibrasi modal optimal, pengawasan berbasis struktur pasar, serta penguatan kebijakan prudensial yang tersegmentasi dalam sistem perbankan nasional.

Penulis menyadari bahwa penyusunan disertasi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Agus Widarjono, M.A., Ph.D. (Promotor) dan bapak Abdul Hakim, S.E, M.Ec., Ph.D. (Ko-Promotor) yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan ketegasan akademik telah memberikan arahan, kritik konstruktif, serta motivasi selama proses penelitian dan penulisan disertasi ini.
2. Penguji, bapak Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec., ibu Prof. Dr. Wasiaturrahma, S.E., M.Si. dan ibu Dr. Nirdukita Ratnawati, M.E., serta seluruh dosen dan pengelola program doktor Ilmu Ekonomi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan wawasan, pengayaan teori, serta masukan berharga demi penyempurnaan karya ilmiah ini.
3. Pimpinan dan seluruh civitas akademika Universitas Islam Indonesia yang telah menyediakan lingkungan akademik yang kondusif bagi pengembangan keilmuan penulis.
4. Rekan-rekan sejawat dan sahabat yang telah memberikan dukungan moral, diskusi intelektual, serta semangat dalam setiap tahap penyelesaian studi.
5. Eyang Kakung dr. Giarto, SpKj., ananda Syahgirindra Ardyas Rasendriya, S.E. dan Nuradya Khairina Az-Zahra, S.Si., serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti sebagai sumber kekuatan utama bagi penulis.

Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyadari bahwa disertasi ini masih memiliki keterbatasan, baik dari sisi metodologis, ketersediaan data, maupun ruang lingkup kajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan sebagai bagian dari tradisi akademik yang menjunjung tinggi dialog ilmiah dan penyempurnaan berkelanjutan. Penulis meyakini bahwa ilmu pengetahuan berkembang melalui proses pengujian, pengayaan perspektif, dan penelitian lanjutan yang semakin mendalam serta adaptif terhadap dinamika sistem keuangan yang terus berubah.

Penulis berharap disertasi ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan literatur stabilitas perbankan, khususnya dalam konteks sistem perbankan ganda di Indonesia. Semoga temuan dan implikasi kebijakan yang dihasilkan dapat memperkaya diskursus akademik, menjadi rujukan bagi regulator dan otoritas keuangan, serta mendukung perumusan kebijakan prudensial yang terkalibrasi dan berorientasi pada penguatan ketahanan sistem perbankan nasional secara berkelanjutan.

Wallahu a'lam bish-shawab.

Yogyakarta , 27 Februari 2026

Penulis

Listya EndangArtiani

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Judul	ii
Halaman Prasyarat Gelar Doktor	iii
Berita Acara Ujian Disertasi	iv
Pernyataan Bebas Plagiarisme	v
Halaman Pengesahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
Abstrak	xvii
Bab I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	13
1.4 Kontribusi Penelitian	14
1.4.1 Kontribusi Empiris	15
1.4.2 Kontribusi Teoritis	15
1.4.3 Kontribusi Kebijakan	16
Bab II. Kajian Pustaka dan Kerangka Teori	18
2.1 Kajian Pustaka	18
2.1.1 Penelitian Terdahulu	18
2.1.1.1 Modal dan Stabilitas Bank	25
2.1.1.2 Persaingan dan Stabilitas Bank	31
2.1.1.3 Sistem Perbankan Ganda: Bank Konvensional vs Bank Syariah	35
2.1.1.4 Faktor Makroekonomi dan Guncangan Eksternal	43
2.1.1.5 Diagram Ishikawa: Inkonsistensi Dan Keterbatasan Model Empiris Dalam Menjelaskan Stabilitas Bank Konvensional Dan Syariah Di Indonesia	45
2.2 Peta Penelitian Terdahulu, Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian	49
2.2.1 Modal (Capital Buffer) dan Stabilitas Bank	49

2.2.2 Persaingan dan Stabilitas Bank	51
2.2.3 Sistem Perbankan Ganda: Bank Konvensional vs Bank Syariah	51
2.2.4 Peta Global, Regulasi dan Variasi Konteks	52
2.2.5 Kesimpulan Kesenjangan penelitian dan Kebaruan penelitian	52
2.2.6 Diagram Ishikawa (Fishbone) Kebaruan Model Stabilitas Bank Konvensional dan Syariah di Indonesia	52
2.3 Kerangka Teori	54
2.3.1 <i>Grand Theory: Financial Stability Theory</i>	56
2.3.2 Sub Teori: Permodalan	61
2.3.2.1 Permodalan Bank dan Implikasinya Terhadap Likuiditas	61
2.3.2.2 <i>Capital Buffer Theory</i>	65
2.3.2.3 <i>Risk Management Theory</i>	67
2.3.2.4 <i>Market Discipline Theory</i>	68
2.3.2.5 <i>Non-linear (Inverted U-Shape) Capital - Stability Theory</i>	70
2.3.3 Sub Teori: Persaingan	72
2.3.3.1 <i>Competition-Fragility Hypothesis</i>	72
2.3.3.2 <i>Competition-Stability Hypothesis</i>	74
2.3.3.3 <i>Structure Conduct Performance (SCP) Theory</i>	76
2.3.3.4 <i>Efficient Structure Hypothesis (ESH)</i>	77
2.3.4 Sub Teori Risiko Kredit (NPL/NPF)	79
2.3.5 Sub Teori: Kinerja Profitabilitas (ROA)	80
2.3.6 Sub Teori Interaksi Variabel: <i>Interaction Discipline Theory</i> (CAR-NPL/NPF-ROA)	84
2.3.7. Sistem Ganda: <i>Agency Theory (PLS)</i> , <i>Islamic Banking Risk Theory</i> , dan <i>Dual Banking System Theory</i>	87
2.3.7.1 <i>Agency Theory (Profit and Loss Sharing/PLS)</i>	87
2.3.7.2 <i>Islamic Banking Risk Theory</i>	89
2.3.7.3 <i>Dual Banking System Theory</i>	91
2.3.8 Sub Teori Makro: Produk Domestik Bruto & Covid-19	94
2.3.8.1 Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) Riil terhadap Stabilitas Perbankan	94
2.3.8.2 <i>Crisis Theory</i> dan <i>Pandemic Shock Theory</i> terhadap Stabilitas Perbankan	99
2.3.9 Sub Teori : Hubungan Variabel Dependen Dan Independen	101
2.4 Hipotesis Penelitian	103
Bab III. Metode Penelitian	104

3.1 Desain dan Paradigma Penelitian	104
3.2 Landasan Filosofis Penelitian	105
3.2.1 Paradigma Penelitian	105
3.2.2 Asumsi Ontologis	106
3.2.3 Asumsi Epistemologis	106
3.2.4 Asumsi Aksiologis	107
3.3 Kerangka Konsep Penelitian	99
3.4 Kerangka Berpikir Penelitian	110
3.5 Populasi dan Penentuan Sampel Penelitian	112
3.6 Definisi Konseptual dan Pengukuran Variabel Penelitian	114
3.6.1 Variabel Dependen	114
3.6.1.1 Stabilitas Perbankan	114
3.6.2 Variabel Independen	118
3.6.2.1 Modal Perbankan	118
3.6.2.2 Persaingan Perbankan	119
3.6.2.3 Variabel Karakteristik Bank	123
3.6.2.4 Variabel Kontrol Makroekonomi : PDB Riil dan Pandemi Covid-19	124
3.6.2.5 Variabel Kontrol Bank Syariah	126
3.7 Definisi Operasional Variabel	127
3.8 Model Empiris Penelitian	130
3.8.1 Model dasar	130
3.8.2 Uji Moderasi	133
3.8.3 Penyesuaian Hipotesis dengan Model	138
3.9. Metode Estimasi	138
Bab IV. Analisis dan Pembahasan	140
4.1 Gambaran Umum Sampel Penelitian	140
4.1.1 Capital Adequacy Ratio (CAR)	141
4.1.2 Persaingan Bank (Indeks Lerner)	146
4.1.3 Stabilitas Bank (Z-score)	150
4.2 Statistik Deskriptif	156
4.3 Temuan Penelitian : Model Linier	158
4.4 Temuan Penelitian: Model Non Linier	161
4.5 Temuan Penelitian: Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Bank.	165

4.5.1 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Tinggi Terhadap Stabilitas Perbankan	169
4.5.2 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Sedang Terhadap Stabilitas Bank	173
4.5.3 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Rendah Terhadap Stabilitas Bank	178
4.6 Temuan Penelitian: Perbedaan Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Bank Syariah dan Konvensional	182
4.7 Sintesis Temuan: Modal, Persaingan, dan Stabilitas Perbankan dalam Kerangka Dinamis-Kontekstual	188
Bab V. Penutup	192
5.1 Kesimpulan	192
5.2 Implikasi Teoritis	195
5.3 Implikasi Metodologis	196
5.4 Implikasi Praktis Manajemen Bank	196
5.5 Implikasi Kebijakan Bagi Regulator dan Otoritas Keuangan	197
5.6 Kekuatan Penelitian	197
5.7 Kelemahan Penelitian	199
Daftar Pustaka	200
Lampiran	219

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu sebagai Referensi Utama	21
Tabel 2.2	Kesenjangan Penelitian dari Referensi Utama	24
Tabel 2.3	Tabel Ringkasan Referensi: Sistem Perbankan Ganda dan Stabilitas Perbankan	27
Tabel 2.4	Keterbatasan Penelitian Sistem Perbankan Ganda dan Stabilitas Perbankan	29
Tabel 2.5	Ringkasan Referensi Modal Perbankan dan Stabilitas	33
Tabel 2.6	Kesenjangan Penelitian Modal Perbankan dan Stabilitas Bank	35
Tabel 2.7	Ringkasan Referensi Sistem Perbankan Ganda (Bank Konvensional vs Bank Syariah)	39
Tabel 2.8	Kesenjangan Penelitian Sistem Perbankan Ganda (Bank Konvensional vs Bank Syariah)	41
Tabel 2.9	Ringkasan Referensi Kondisi Makroekonomi dan Stabilitas Perbankan	44
Tabel 2.10	Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Modal (<i>Capital Buffer</i>) dan Stabilitas Bank	50
Tabel 2.11	Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Persaingan dan Stabilitas Bank	51
Tabel 2.12	Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Sistem Perbankan Ganda (Konvensional vs Syariah)	51
Tabel 2.13	Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Telaah Global, Regulasi dan Variasi Konteks	52
Tabel 2.14	Struktur Teori Yang Digunakan Dalam Penelitian	55
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel	127
Tabel 3.2	Pemetaan Hipotesis dan Model Empiris	126
Tabel 4.1	Statistik Deskriptif	157
Tabel 4.2	Korelasi Antar Variabel	158
Tabel 4.3	Temuan Penelitian: Model Linier	147
Tabel 4.4	Temuan Penelitian: Model Non Linier	163
Tabel 4.5	Temuan Penelitian: Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas	166
Tabel 4.6	Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Tinggi terhadap Stabilitas Perbankan	171
Tabel 4.7	Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Sedang Terhadap Stabilitas Bank	175

Tabel 4.8 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Rendah Terhadap Stabilitas Bank	179
Tabel 4.9 Temuan Penelitian: Perbedaan Pengaruh Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Pada Bank Syariah dan Konvensional	183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tren Capital Adequacy Ratio (CAR) Bank Umum Konvensional dan Syariah Tahun 2014 – 2024	4
Gambar 1.2. Tren Capital Adequacy Ratio (CAR) Bank dan Rasio Modal Inti Terhadap ATMR Tahun 2014 – 2024	6
Gambar 1.3 Tren Lerner Index (Persaingan Pasar Perbankan) Indonesia Tahun 2017 - 2024	8
Gambar 1.4 Stabilitas Perbankan Indonesia (Z-score) Tahun 2012-2021	10
Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Kerangka Stabilitas Bank	23
Gambar 2.2 Diagram Ishikawa (<i>Fishbone</i>) : Inkonsistensi Dan Keterbatasan Model Empiris Dalam Menjelaskan Stabilitas Bank Konvensional Dan Syariah Di Indonesia.	46
Gambar 2.3 Diagram Ishikawa (<i>Fishbone</i>) : Kebaruan Model Stabilitas Bank Konvensional dan Syariah di Indonesia	53
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	109
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir Penelitian	111
Gambar 4.1 CAR 4 Bank Persero 2017.1-2023.4 (%)	141
Gambar 4.2 CAR Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (%)	142
Gambar 4.3 CAR Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (%)	143
Gambar 4.4 CAR Sampel BUS 2017.1-2023.4 (%)	145
Gambar 4.5 Persaingan 4 Bank Persero 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)	146
Gambar 4.6 Persaingan Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)	147
Gambar 4.7 Persaingan Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)	137
Gambar 4.8 Persaingan Sampel BUS 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)	149
Gambar 4.9 Stabilitas 4 Bank Persero 2017.1-2023.4 (Z-score)	151
Gambar 4.10 Stabilitas Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (Z-score)	152
Gambar 4.11 Stabilitas Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (Z-score)	154
Gambar 4.12 Stabilitas Sampel BUS 2017.1-2023.4 (Z-score)	155

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Statistik Deskriptif dan Korelasi Antar Variabel	200
Lampiran 2. Hasil Analisis Model Linier	201
Lampiran 3. Hasil Analisis Model Non Linier	203
Lampiran 4. Hasil Analisis Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas	205
Lampiran 5. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Tinggi terhadap Stabilitas Perbankan	207
Lampiran 6. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Sedang terhadap Stabilitas Perbankan	209
Lampiran 7. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Rendah terhadap Stabilitas Perbankan	211
Lampiran 8. Hasil Analisis Perbedaan Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Pada Bank Syariah dan Konvensional	213

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis secara empiris pengaruh permodalan dan persaingan pasar terhadap stabilitas perbankan dalam konteks sistem perbankan ganda Indonesia yang mencakup bank umum konvensional dan bank umum syariah. Stabilitas perbankan memiliki peran strategis dalam menjaga ketahanan sistem keuangan nasional, terutama dalam menghadapi guncangan makroekonomi seperti krisis keuangan global dan pandemi COVID-19. Meskipun rasio kecukupan modal (Capital Adequacy Ratio/CAR) perbankan Indonesia menunjukkan tren peningkatan, dinamika stabilitas tidak selalu bergerak searah, yang mengindikasikan adanya hubungan non-linier antara modal, persaingan, dan risiko. Selain itu, struktur pasar yang oligopolistik serta perbedaan karakteristik model bisnis, kontrak pembiayaan, dan profil risiko antara bank konvensional dan syariah berpotensi menimbulkan heterogenitas dalam respons stabilitas.

Penelitian ini mengintegrasikan *capital buffer theory*, *quiet life hypothesis*, serta hipotesis *competition-stability* dan *competition-fragility* dalam satu kerangka konseptual untuk menjelaskan bahwa modal berfungsi sebagai penyangga risiko hingga tingkat optimal, sedangkan persaingan dapat meningkatkan efisiensi maupun mendorong pengambilan risiko berlebih. Pendekatan kuantitatif eksplanatori digunakan dengan data panel tingkat bank periode 2017-2023 yang mencakup fase pra-pandemi, krisis, dan pemulihan ekonomi. Stabilitas diukur menggunakan Z-score, permodalan diproksi dengan CAR dan kuadratnya untuk menguji non-linearitas, serta persaingan diproksi dengan Lerner Index. Model diestimasi menggunakan panel dinamis dan non-linier untuk mengatasi endogenitas, menangkap persistensi stabilitas, serta menguji efek ambang dan interaksi antarvariabel.

Hasil menunjukkan bahwa permodalan berpengaruh positif signifikan terhadap stabilitas hingga mencapai titik optimal, kemudian mengalami penurunan manfaat marginal (pola *inverted U-shape*). Persaingan juga menunjukkan pengaruh non-linier, di mana tingkat persaingan moderat meningkatkan stabilitas, sedangkan persaingan ekstrem menambah risiko. Efektivitas modal terbukti bergantung pada struktur persaingan, dan terdapat perbedaan respons signifikan antara bank konvensional dan syariah. Temuan ini memberikan implikasi kebijakan berupa pentingnya kalibrasi modal optimal, pengawasan berbasis struktur pasar, serta kebijakan prudensial yang tersegmentasi guna menjaga stabilitas sistem perbankan nasional.

Kata kunci: stabilitas perbankan; Capital Adequacy Ratio; persaingan perbankan; sistem perbankan ganda; panel dinamis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Stabilitas perbankan berperan penting dalam menjaga keberlanjutan sistem keuangan, namun hubungan antara permodalan, persaingan, dan stabilitas tidak selalu sederhana. Literatur menunjukkan bahwa modal yang cukup membantu bank menyerap risiko (Ding et al., 2020; Duan et al., 2021), yang secara empiris diukur melalui Capital Adequacy Ratio (CAR) sebagai indikator kecukupan modal berbasis risiko sesuai kerangka *Bank for International Settlements*. Meski demikian, kelebihan modal dapat menekan efisiensi sehingga hubungan tersebut cenderung non-linier (*European Central Bank*, 2025).

Disisi lain pengaruh persaingan terhadap stabilitas juga beragam antara mekanisme disiplin pasar dan peningkatan risiko (Saputro & Safuan, 2024). Dalam konteks perbankan ganda Indonesia bank umum konvensional dan syariah sebagaimana klasifikasi Otoritas Jasa Keuangan dinamika ini menjadi semakin kompleks dan memerlukan analisis empiris yang lebih komprehensif.

Stabilitas perbankan merupakan fondasi bagi keberlanjutan sistem keuangan dan perekonomian nasional. Krisis keuangan global 2008-2010 memperlihatkan bahwa ketidakseimbangan struktur permodalan, tekanan persaingan yang berlebihan, dan lemahnya mitigasi risiko mampu mengganggu ketahanan bank serta memicu tekanan sistemik yang meluas. Temuan tersebut menegaskan perlunya sistem perbankan dengan kapasitas penyerapan guncangan yang memadai serta manajemen risiko yang berorientasi jangka panjang (Ding et al., 2020).

Pandemi COVID-19 memberikan bukti bahwa kemampuan perbankan bertahan ditengah ketidakpastian sangat bergantung pada kekuatan modal, kualitas tata kelola, dan adaptasi kebijakan makroprudensial (Riadi et al., 2022; Adrian et al., 2019). Ketiga faktor

tersebut mencerminkan prinsip utama dalam *risk management theory* yang menekankan pentingnya ketahanan modal dan disiplin pengelolaan risiko dalam menjaga stabilitas.

Dalam kajian stabilitas perbankan, istilah permodalan tidak semata-mata dimaknai sebagai besaran nominal modal yang dimiliki bank, melainkan sebagai kapasitas ketahanan modal dalam menyerap risiko kerugian dan menjaga keberlanjutan fungsi intermediasi. Karena konsep tersebut bersifat laten dan tidak dapat diamati secara langsung, penelitian empiris umumnya menggunakan indikator kecukupan modal berbasis risiko.

Sejalan dengan praktik regulasi internasional yang ditetapkan oleh *Bank for International Settlements* melalui kerangka Basel, ukuran yang paling luas digunakan adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR), yaitu rasio antara modal terhadap aset tertimbang menurut risiko. Oleh karena itu, dalam penelitian ini permodalan dipahami dan diukur melalui CAR sebagai representasi kemampuan bank dalam menyerap risiko secara *risk-adjusted*, sehingga penggunaan istilah permodalan merujuk pada kecukupan modal, bukan sekadar jumlah modal absolut.

Istilah sistem perbankan ganda (*dual banking system*) dalam penelitian ini secara spesifik merujuk pada koeksistensi bank umum konvensional dan bank umum syariah sebagai dua model intermediasi utama yang beroperasi secara paralel dalam industri perbankan nasional Indonesia.

Pembatasan ini mengikuti klasifikasi statistik industri perbankan yang digunakan oleh Otoritas Jasa Keuangan, yang memisahkan Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) sebagai kelompok bank berskala sistemik. Dengan demikian, Bank Perkreditan Rakyat (BPR/BPRS) tidak termasuk dalam cakupan analisis karena memiliki karakteristik usaha, skala operasional, serta fungsi intermediasi yang berbeda dan lebih bersifat lokal. Penegasan batasan ini penting untuk menjaga keseragaman karakteristik sampel dan memastikan bahwa analisis stabilitas benar-benar merefleksikan dinamika bank umum yang berpengaruh terhadap stabilitas sistem keuangan nasional.

Stabilitas perbankan merupakan elemen fundamental dalam menjaga keberlanjutan sistem keuangan dan perekonomian nasional, terutama dalam menghadapi guncangan eksternal. Berbagai bukti empiris berkait kekuatan struktur permodalan dan likuiditas berperan penting dalam meningkatkan ketahanan bank (Sang, 2021; Vu & Ngo, 2023; Vuong *et al.*, 2023). Fitrianiingsih (2025) membuktikan bahwa pada perbankan Indonesia *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap stabilitas sistem perbankan, yang mengindikasikan bahwa kemampuan penyerapan risiko merupakan faktor kunci dalam menjaga ketahanan bank. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa permodalan yang memadai dan pengelolaan risiko yang berhati-hati dapat meminimalkan dampak tekanan sistemik sebagaimana terlihat pada krisis keuangan global sebelumnya.

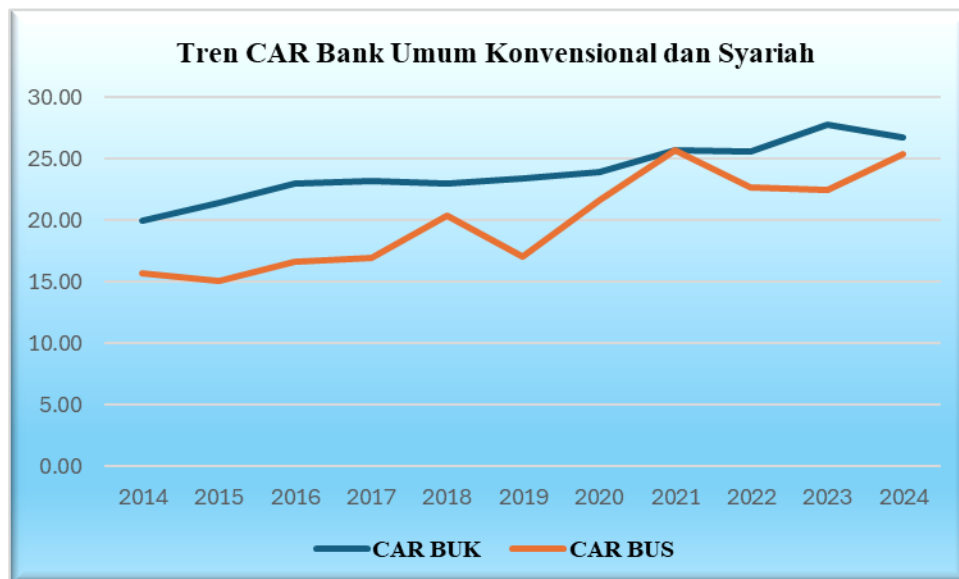
Hubungan antara tingkat persaingan perbankan dan stabilitas keuangan menunjukkan hasil yang beragam. Ariyibi *et al.* (2024) menemukan bahwa persaingan perbankan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap stabilitas keuangan di Nigeria, namun arah pengaruhnya sangat bergantung pada kondisi struktural dan institusional sektor perbankan.

Pada kawasan Asia yang menguji hipotesis *competition-stability* dan *competition-fragility*, ditemukan bahwa persaingan tidak selalu berdampak negatif terhadap stabilitas, tetapi dalam konteks tertentu justru dapat meningkatkan efisiensi dan ketahanan bank (Saputro & Safuan, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan persaingan tidak bersifat universal dalam melemahkan stabilitas perbankan, melainkan dipengaruhi juga oleh kualitas regulasi, pengawasan, dan model bisnis bank.

Bukti empiris mengindikasikan bahwa stabilitas perbankan tidak hanya ditentukan oleh tingkat permodalan atau persaingan semata, tetapi merupakan hasil interaksi kompleks antara struktur permodalan, likuiditas, persaingan, serta kualitas institusi dan pengawasan. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan kebijakan perbankan yang adaptif dan kontekstual guna memperkuat ketahanan sistem keuangan secara berkelanjutan. Konteks Indonesia menunjukkan tingkat ketahanan sektor

perbankan yang relatif kuat, meskipun sejumlah tantangan struktural masih memerlukan perhatian serius (Pratomo *et al.*, 2025; Muizzuddin *et al.*, 2021; Yudaruddin *et al.*, 2024; Vuong *et al.*, 2023)

Pada Gambar 1.1 ditunjukkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Bank Umum Konvensional (BUK) dan Bank Umum Syariah (BUS) selama periode 2014-2024 secara umum mengalami tren peningkatan, yang mencerminkan semakin kuatnya permodalan perbankan di Indonesia .



Sumber: Statistik Perbankan (OJK)

Gambar 1.1. Tren *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Bank Umum Konvensional dan Syariah Tahun 2014 – 2024

CAR BUK bergerak relatif stabil dan cenderung meningkat dari sekitar 20% pada 2014 hingga mencapai kisaran 27% pada 2024, dengan kenaikan yang lebih nyata setelah 2020 sebagai respon penguatan modal pascapandemi. Sementara itu, CAR BUS juga menunjukkan tren naik, tetapi dengan fluktuasi yang lebih besar, sempat melemah pada 2015 dan 2019 sebelum melonjak tajam pada 2020–2021 hingga mendekati level BUK, lalu menurun kembali pada 2022-2023 dan pulih di 2024. Secara keseluruhan, meskipun

CAR BUS sempat menyempitkan jarak dengan BUK pada 2021, perbankan konvensional tetap mempertahankan posisi dengan tingkat permodalan yang lebih tinggi dan stabil dibandingkan perbankan syariah.

Periode 2017–2023 merupakan fase yang sangat krusial untuk diteliti karena mencerminkan tiga rezim ekonomi yang berbeda, yaitu kondisi stabil pra-pandemi, guncangan krisis COVID-19, dan fase pemulihan pasca-pandemi. Data CAR menunjukkan bahwa bank umum konvensional (BUK) relatif stabil sebelum pandemi dan terus menguat setelahnya, sedangkan bank umum syariah (BUS) mengalami fluktuasi yang lebih tinggi pada periode pra-krisis, sempat menyamai BUK saat pandemi, namun kembali tertinggal pada periode pemulihan.

Pola tersebut mengindikasikan adanya perbedaan daya tahan dan struktur permodalan antara kedua jenis bank, serta menunjukkan bahwa krisis berperan sebagai titik uji ketahanan sistem perbankan. Oleh karena itu, periode ini menjadi sangat relevan untuk menganalisis stabilitas, ketahanan modal, dan efektivitas model bisnis perbankan konvensional dan syariah dalam menghadapi tekanan ekonomi.

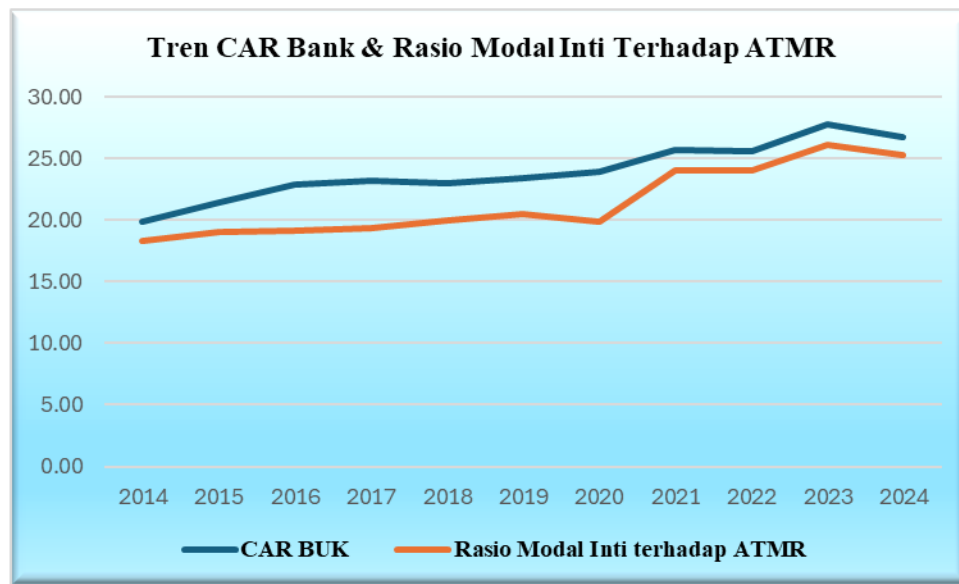
Ketidakseimbangan antara laju pertumbuhan modal dan pertumbuhan ATMR dapat berpotensi menekan stabilitas dalam jangka menengah. Pola ini selaras dengan *capital buffer theory* yang menekankan bahwa modal harus meningkat sejalan dengan risiko untuk menjaga stabilitas fungsi intermediasi (Borio & Zhu, 2012).

Gambar 1.2. menunjukkan tren peningkatan CAR Bank Umum dan rasio modal inti terhadap ATMR pada periode 2012-2024 menunjukkan bahwa perbankan Indonesia secara aktif memperkuat *capital buffer* nya seiring dengan meningkatnya risiko dan ekspansi kredit, yang sejalan dengan *capital buffer theory* bahwa bank perlu menambah modal untuk menjaga stabilitas fungsi intermediasi (Borio & Zhu, 2012).

Kenaikan setelah 2020 memperlihatkan peran modal sebagai penyangga risiko dalam menghadapi guncangan pandemi, sekaligus meningkatkan kepercayaan pasar sebagaimana dikemukakan oleh Cappelletti *et al.* (2015). Namun, ketika rasio modal inti dan CAR berada pada level yang sangat tinggi terutama setelah 2021 muncul potensi

terjadinya inefisiensi karena ruang penyaluran kredit relatif tertahan, yang konsisten dengan *quiet life hypothesis* (Haris *et al.*, 2020).

Pola ini mengindikasikan bahwa hubungan antara modal dan stabilitas tidak bersifat linier, melainkan cenderung mengikuti pola *inverted U-shape* sebagaimana ditemukan oleh Jiang *et al.* (2017), sehingga penting untuk menguji apakah perbankan Indonesia telah berada di sekitar tingkat modal optimal atau justru mulai memasuki zona *over-capitalized* yang berpotensi menekan kinerja intermediasi.



Sumber : Statistik Perbankan (OJK)

Gambar 1.2. Tren *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Bank dan Rasio Modal Inti Terhadap ATMR Tahun 2014 – 2024

Periode 2017–2023 menunjukkan hubungan yang semakin erat antara CAR Bank Umum Konvensional (BUK) dan Rasio Modal Inti terhadap ATMR, khususnya setelah terjadinya pandemi COVID-19. Pada fase pra-pandemi, CAR BUK relatif lebih tinggi dan stabil dibandingkan rasio modal inti, yang mengindikasikan bahwa ketahanan permodalan tidak hanya bertumpu pada modal inti tetapi juga pada komponen modal pelengkap.

Sejak 2020 hingga 2021 kedua rasio tersebut meningkat secara signifikan dan bergerak semakin konvergen, mencerminkan strategi penguatan modal inti dan pengetatan ekspansi aset berisiko sebagai respon terhadap tekanan krisis. Pada periode pemulihan 2022-2023, meskipun CAR terus meningkat, rasio modal inti terhadap ATMR mulai melandai, yang menunjukkan bahwa pertumbuhan aset berisiko kembali terjadi lebih cepat daripada akumulasi modal inti. Dinamika ini penting untuk diteliti karena mencerminkan perubahan strategi perbankan dari mode bertahan menuju ekspansi, serta menimbulkan implikasi terhadap keberlanjutan ketahanan permodalan jangka panjang.

Modal yang kuat berfungsi sebagai penyangga terhadap potensi kerugian dan meningkatkan persepsi kepercayaan pasar terhadap bank (Cappelletti *et al.*, 2015). Tingkat modal yang berlebihan dapat menurunkan efisiensi dan profitabilitas, sesuai dengan gagasan dalam *quiet life hypothesis* yang menyatakan bahwa bank yang terlalu aman cenderung mengurangi upaya efisiensi (Haris *et al.*, 2020).

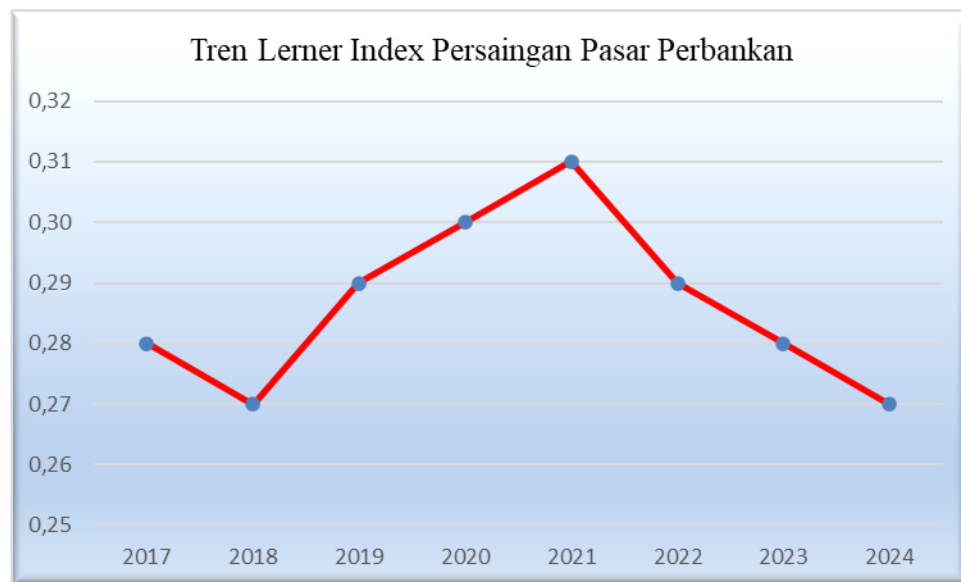
Bukti empiris global memperlihatkan bahwa hubungan modal dan stabilitas sering kali bersifat tidak linear dengan pola *inverted U-shape*, sehingga stabilitas bank berada pada tingkat modal optimal tertentu (Jiang *et al.*, 2017). Kondisi ini mengindikasikan perlunya pengujian apakah karakteristik non-linear tersebut juga muncul pada perbankan Indonesia yang tengah menghadapi dinamika risiko dan ekspansi bisnis yang cepat.

Persaingan perbankan memiliki peran krusial dalam menentukan perilaku risiko lembaga keuangan. Perspektif *competition – fragility* menekankan bahwa peningkatan persaingan dapat menurunkan margin keuntungan, mengurangi *franchise value*, dan mendorong pengambilan risiko berlebih (Keeley, 1990; Leroy & Lucotte, 2017). Perspektif *competition-stability* memberikan argumen sebaliknya bahwa persaingan dapat memperkuat disiplin pasar dan meningkatkan efisiensi, sehingga memperkuat stabilitas (Boyd & De Nicoló, 2005).

Dinamika persaingan pasar perbankan Indonesia menunjukkan dinamika yang menarik, sebelum pandemi Covid-19 persaingan menunjukkan tren meningkat. Namun

pasca pandemi trennya menurun, hal ini merupakan fenomena krisis kesehatan global memiliki pengaruh terhadap persaingan perbankan domestik (Gambar 1.3).

Pengukuran menggunakan Lerner Index menunjukkan nilai yang konsisten dan merefleksikan adanya *market power* moderat ditangan bank-bank besar. Lerner Index yang lebih tinggi menunjukkan kekuatan monopoli, sedangkan nilai lebih rendah menandakan persaingan yang lebih intens. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbankan Indonesia beroperasi dalam pasar oligopolistik, dimana persaingan tetap ada tetapi terkonsentrasi pada beberapa pemain besar.



Sumber: Statistik Perbankan (OJK)

Gambar 1.3 Tren *Lerner Index* (Persaingan Pasar Perbankan) Indonesia Tahun 2017 – 2024

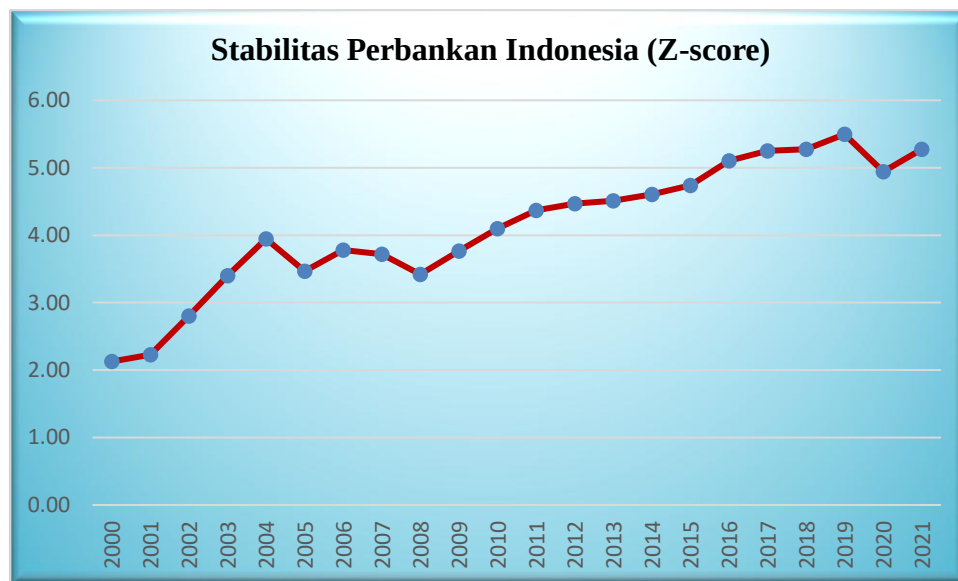
Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan ketidakkonsistenan, hal ini dapat dilihat dari hasil beberapa penelitian yang menemukan bahwa persaingan dapat memperlemah stabilitas (Phan *et al.*, 2019; Risfandy *et al.*, 2022), sementara penelitian lain menemukan bahwa persaingan dapat meningkatkan stabilitas (Moudud-UI-Huq *et al.*, 2021; Khattak *et al.*, 2022). Perbedaan hasil empiris ini menandakan bahwa pengaruh persaingan terhadap stabilitas tergantung pada kondisi struktural industri perbankan Indonesia yang kompleks.

Konsentrasi pasar perbankan Indonesia yang cukup tinggi memperkuat urgensi kajian mengenai persaingan dimana empat bank terbesar di Indonesia (Kelompok Bank Berdasarkan Modal Inti IV/KBMI IV) menguasai hampir setengah dari total aset industri perbankan nasional. Kondisi ini menggambarkan bahwa perbankan Indonesia memiliki karakteristik oligopolistik sebagaimana dijelaskan dalam *Structure Conduct Performance (SCP) Theory* (Bain, 1951). Struktur pasar yang terpusat berpotensi meningkatkan stabilitas melalui kapasitas modal bank besar, tetapi sekaligus meningkatkan risiko sistemik apabila bank-bank dominan tersebut ketika mengalami tekanan keuangan. Dinamika tersebut memperlihatkan bahwa hubungan antara struktur pasar, persaingan, dan stabilitas tidak bersifat linear maupun terpisah, melainkan saling memengaruhi.

Sistem perbankan ganda Indonesia menekankan kompleksitas dalam memahami dinamika risiko, seperti bank syariah menerapkan prinsip *profit and loss sharing* (PLS) yang cenderung menghadirkan risiko berupa asimetri informasi dan moral hazard yang lebih tinggi dibandingkan bank konvensional (Ibrahim & Alam, 2018). Risiko tersebut dapat meningkatkan potensi pembiayaan bermasalah (*Non Performing Financing/NPF*) dan memengaruhi stabilitas bank syariah (Widarjono & Rafik, 2023). Pada perspektif *agency theory* dijelaskan bahwa kontrak berbasis bagi hasil rentan terhadap ketidaksejajaran informasi dan insentif. Perbedaan dalam struktur risiko dan model bisnis menyebabkan sensitivitas bank syariah terhadap modal dan persaingan berbeda dari bank konvensional, sehingga hubungan variabel tersebut terhadap stabilitas perlu dikaji secara terpisah.

Sejumlah temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang signifikan. Kajian modal dan stabilitas di Indonesia masih dominan menggunakan hubungan linier, sementara bukti internasional menunjukkan pola non-linier yang belum diuji secara komprehensif dalam konteks domestik Indonesia. Indikator persaingan yang digunakan dalam banyak penelitian cenderung berbasis konsentrasi pasar, padahal teori *market power* dan *relative efficiency* menekankan perlunya pengukuran perilaku pasar yang lebih representatif seperti Lerner Index.

Interaksi antara modal dan persaingan belum banyak dianalisis, meskipun teori *market discipline* dan *charter value* menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dapat saling memperkuat atau saling menetralkan dalam memengaruhi stabilitas. Perbedaan respon antara bank konvensional dan syariah juga belum diteliti secara mendalam, terutama terkait pengaruh risiko PLS terhadap hubungan modal-stabilitas dan persaingan-stabilitas.



Sumber : Bank Z-Score for Indonesia, Federal Reserve Bank of St Louis

Gambar 1.4 Stabilitas Perbankan Indonesia (Z-score) Tahun 2000-2021

Gambar 1.4 menunjukkan stabilitas perbankan (Z-score) Indonesia bahwa selama periode 2012-2019 yang dipublikasi oleh Federal Reserve Bank of St Louis terjadi peningkatan stabilitas yang konsisten yang tercermin dari naiknya Z-score dari 4,47 pada 2012 menjadi 5,50 pada 2019, yang menandakan semakin rendahnya probabilitas kegagalan bank. Hal ini mencerminkan kondisi permodalan dan profitabilitas yang semakin kuat sebelum terjadinya guncangan pandemi.

Pada 2020 Z-score turun menjadi 4,94 yang mengindikasikan meningkatnya risiko dan tekanan terhadap stabilitas sistem perbankan akibat krisis ekonomi dan penurunan kualitas aset. Namun pada 2021, Z-score kembali meningkat menjadi 5,27

yang menunjukkan bahwa perbankan Indonesia mulai pulih dan kembali memperkuat ketahanannya, seiring dengan perbaikan kondisi ekonomi dan kebijakan penguatan permodalan.

Jika dikaitkan dengan ketiga gambar sebelumnya (Gambar 1.1, 1.2, dan 1.3) maka stabilitas perbankan (Z-score), kekuatan modal (CAR dan rasio modal inti terhadap ATMR), dan tingkat persaingan (Lerner Index) bergerak secara saling terkait. Stabilitas perbankan meningkat hingga 2019, melemah saat pandemi 2020, lalu pulih kembali pada 2021, seiring dengan penguatan modal yang signifikan pada bank konvensional dan syariah. Pada saat yang sama, tingkat persaingan yang meningkat hingga 2021 berpotensi mendorong bank mengambil risiko lebih besar, sehingga modal menjadi penyangga utama untuk menjaga stabilitas.

Dalam sistem perbankan ganda Indonesia, dimana bank konvensional lebih stabil sementara bank syariah lebih fluktuatif, dinamika ini menunjukkan bahwa modal dan persaingan bersama-sama menentukan stabilitas, sehingga penelitian tentang pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas perbankan menjadi sangat penting untuk merumuskan kebijakan yang tepat dan berimbang.

Pada periode 2017-2023 stabilitas perbankan Indonesia yang diukur dengan Z-score menunjukkan dinamika yang sangat signifikan dan mencerminkan perubahan rezim risiko dalam sistem keuangan. Pada fase pra-pandemi (2017-2019), Z-score meningkat dari sekitar 5,25 menjadi 5,50, yang menunjukkan penguatan stabilitas seiring membaiknya permodalan dan kinerja bank.

Pada 2020 terjadi penurunan tajam menjadi sekitar 4,94 akibat guncangan pandemi COVID-19, yang mengindikasikan meningkatnya risiko sistemik dan melemahnya daya tahan perbankan. Meskipun terjadi pemulihan pada periode setelahnya, tingkat stabilitas belum sepenuhnya kembali ke posisi pra-krisis. Oleh karena itu, periode 2017-2023 menjadi sangat penting untuk diteliti karena mencakup fase ekspansi, krisis, dan pemulihan secara berurutan, sehingga memungkinkan analisis yang komprehensif

mengenai bagaimana permodalan dan manajemen risiko perbankan memengaruhi stabilitas sistem keuangan dalam menghadapi guncangan (*shock*) ekonomi besar.

Perbankan Indonesia menghadapi fenomena ketidaksesuaian antara penguatan modal, tingkat persaingan, dan stabilitas sistem keuangan. Meskipun CAR terus meningkat dan menunjukkan ketahanan permodalan yang kuat, stabilitas bank tidak selalu membaik secara searah, bahkan terdapat indikasi penurunan efisiensi ketika modal berada pada level yang terlalu tinggi. Sementara itu, pengaruh persaingan terhadap stabilitas juga menunjukkan arah yang beragam akibat struktur pasar yang oligopolistik serta perbedaan karakteristik antara bank konvensional dan syariah.

Pengalaman krisis pandemi turut memperlihatkan bahwa stabilitas berubah antarperiode, menandakan adanya dinamika penyesuaian yang tidak dapat dijelaskan secara linear. Fenomena ini mengindikasikan bahwa hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas bersifat non-linier dan interaktif, sehingga memerlukan pendekatan empiris yang lebih komprehensif melalui model panel non-linier dan dinamis.

Keseluruhan isu tersebut memperlihatkan perlunya penelitian komprehensif mengenai interaksi non-linier antara modal, persaingan, dan stabilitas dalam sistem perbankan ganda Indonesia, dengan mengintegrasikan karakteristik pasar yang oligopolis, dinamika risiko bank, dan perbedaan struktur bank konvensional dan syariah, sehingga dapat memberikan dasar empiris yang lebih kuat bagi strategi permodalan, manajemen risiko, serta perumusan kebijakan oleh OJK dan BI dalam merancang kebijakan prudensial untuk menjaga keseimbangan antara ketahanan modal, persaingan yang sehat, dan stabilitas sistem keuangan nasional.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dinamika sektor perbankan yang semakin kompleks, meningkatnya tuntutan permodalan, serta perubahan struktur persaingan dan kondisi krisis, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab beberapa permasalahan utama sebagai berikut:

1. Apakah permodalan bank (CAR) berpengaruh terhadap stabilitas perbankan?

2. Apakah hubungan antara permodalan dan stabilitas perbankan bersifat non-linear, sehingga terdapat tingkat permodalan optimal dalam menjaga stabilitas bank?
3. Bagaimana pengaruh persaingan perbankan (*market power*) terhadap stabilitas perbankan?
4. Apakah pengaruh permodalan terhadap stabilitas bergantung pada tingkat persaingan perbankan?
5. Apakah pengaruh permodalan dan persaingan terhadap stabilitas perbankan berbeda pada rezim persaingan rendah, sedang, dan tinggi?
6. Apakah efektivitas permodalan dalam meningkatkan stabilitas berbeda antara bank syariah dan bank konvensional?
7. Apakah pengaruh persaingan terhadap stabilitas berbeda antara bank syariah dan bank konvensional?
8. Apakah Produk Domestik Bruto Riil berpengaruh terhadap stabilitas perbankan?
9. Apakah pandemi Covid-19 berpengaruh terhadap stabilitas perbankan?

Rumusan masalah tersebut mencerminkan kebutuhan untuk memahami tidak hanya pengaruh langsung permodalan dan persaingan, tetapi juga mekanisme nonlinier, efek moderasi, perbedaan rezim pasar, serta heterogenitas jenis bank dan kondisi krisis dalam menjelaskan stabilitas perbankan.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka analisis yang digunakan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif pengaruh permodalan dan persaingan perbankan terhadap stabilitas perbankan dalam sistem perbankan ganda di Indonesia dengan pendekatan panel dinamis dan non-linear. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Menganalisis pengaruh permodalan bank (CAR) terhadap stabilitas perbankan dengan mempertimbangkan sifat dinamis stabilitas bank.

2. Mengidentifikasi apakah hubungan antara permodalan dan stabilitas bersifat non-linear, serta menentukan keberadaan tingkat permodalan optimal dalam menjaga stabilitas bank.
3. Menganalisis pengaruh persaingan perbankan (*market power*) terhadap stabilitas perbankan.
4. Menganalisis pengaruh permodalan terhadap stabilitas bergantung pada tingkat persaingan perbankan, melalui interaksi antara CAR dan persaingan.
5. Menganalisis perbedaan pengaruh permodalan dan persaingan terhadap stabilitas perbankan pada rezim persaingan yang berbeda, yaitu persaingan rendah, sedang, dan tinggi.
6. Menganalisis efektivitas permodalan dalam meningkatkan stabilitas berbeda antara bank syariah dan bank konvensional.
7. Menganalisis apakah pengaruh persaingan terhadap stabilitas berbeda antara bank syariah dan bank konvensional.
8. Menganalisis pengaruh kondisi makroekonomi, khususnya Produk Domestik Bruto Riil terhadap stabilitas perbankan.
9. Menganalisis pengaruh pandemi Covid-19 sebagai guncangan eksternal terhadap stabilitas perbankan.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman komprehensif mengenai peran faktor internal bank, struktur persaingan, kondisi makroekonomi, dan guncangan eksternal dalam membentuk stabilitas perbankan, sebagai dasar perumusan kebijakan makroprudensial yang lebih efektif dan kontekstual.

1.4. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam tiga ranah utama, yaitu kontribusi empiris, kontribusi teoretis, dan kebijakan.

1.4.1 Kontribusi Empiris

1. Penelitian ini memberikan kontribusi empiris dengan menyediakan bukti berbasis data tingkat bank di Indonesia mengenai hubungan antara permodalan, persaingan, dan stabilitas perbankan dalam kerangka panel dinamis dan non-linear. Berbeda dari sebagian besar penelitian terdahulu yang menggunakan pendekatan linear statis, penelitian ini secara eksplisit menguji non-linearitas permodalan (CAR dan CAR²), interaksi antara modal dan persaingan, serta perbedaan rezim persaingan.
2. Penelitian ini memperkaya bukti empiris dengan membedakan bank syariah dan bank konvensional dalam satu kerangka terpadu, sehingga mampu mengungkap heterogenitas respon stabilitas terhadap modal dan tekanan persaingan dalam sistem perbankan ganda Indonesia.
3. Penelitian ini juga memberikan estimasi yang lebih robust terhadap pengaruh modal dan persaingan di bawah kondisi siklus ekonomi dan krisis dengan memasukkan variabel makroekonomi dan guncangan pandemi Covid-19 pada bank konvensional dan syariah.

1.4.2 Kontribusi Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi dengan mensintesis dan memperluas beberapa kerangka teori utama, yaitu *capital buffer theory*, *quiet life hypothesis* *competition-fragility* dan *competition-stability*, dalam konteks perbankan ganda dan pasar oligopolistik.

Kontribusi teoritis penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini berkontribusi dengan mengintegrasikan *Capital Buffer Theory*, *Quiet Life Hypothesis*, dan literatur *competition-stability vs competition-fragility* ke dalam satu kerangka non-linear dan kontekstual.
2. Penelitian ini memperluas pemahaman tentang heterogenitas mekanisme stabilitas dalam sistem perbankan ganda dengan menunjukkan bahwa pengaruh permodalan dan persaingan terhadap stabilitas tidak bersifat universal, tetapi bergantung pada tingkat persaingan dan jenis bank,

3. Penggunaan pendekatan panel dinamis memungkinkan penelitian ini untuk menegaskan bahwa stabilitas perbankan bersifat persisten dan rezim-spesifik, sehingga melampaui pandangan statis dalam literatur sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dasar teoretis baru bahwa modal optimal dan dampak persaingan harus dipahami dalam konteks struktur pasar dan model bisnis bank.

1.4.3 Kontribusi Kebijakan

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis yang relevan bagi otoritas moneter dan pengawas perbankan, khususnya Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) sebagai berikut:

1. Penelitian ini memberikan implikasi kebijakan yang langsung relevan bagi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) dalam merancang kebijakan makroprudensial dan pengawasan perbankan. Temuan mengenai non-linearitas permodalan memungkinkan regulator untuk mengidentifikasi tingkat CAR yang optimal, sehingga kebijakan permodalan tidak hanya berfokus pada pemenuhan minimum, tetapi juga menghindari *overcapitalization* yang berpotensi menurunkan efisiensi dan stabilitas.
2. Hasil tentang interaksi antara modal dan persaingan serta perbedaan rezim persaingan memberikan dasar bagi OJK untuk menerapkan kebijakan pengawasan berbasis struktur pasar, misalnya dengan menetapkan persyaratan modal atau intensitas pengawasan yang berbeda antara bank di pasar yang sangat kompetitif dan yang lebih terkonsentrasi. Bukti bahwa bank syariah dan bank konvensional merespon modal dan persaingan secara berbeda mendukung perlunya kebijakan yang lebih tersegmentasi, termasuk penyesuaian *buffer* modal, pengawasan risiko, dan kebijakan persaingan sesuai dengan karakteristik model bisnis masing-masing.
3. Hasil tentang kondisi makroekonomi dan shock Covid-19 memengaruhi stabilitas perbankan memberikan dasar empiris bagi kalibrasi kebijakan moneter Bank

Indonesia dan makroprudensial yang bersifat *countercyclical*, sehingga kebijakan suku bunga, likuiditas, dan penyangga permodalan dapat lebih efektif dalam menjaga stabilitas sistem keuangan, khususnya pada periode tekanan ekonomi dan krisis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Kajian Pustaka merupakan bagian yang menguraikan hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Bagian ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan penelitian pada bidang yang sama guna mengetahui posisi, keterkaitan, serta perbedaan penelitian yang diusulkan dengan penelitian sebelumnya.

Pada bagian ini peneliti mengidentifikasi kelemahan, kekosongan, dan peluang pengembangan penelitian, sehingga terhindar dari duplikasi serta mampu menunjukkan kontribusi dan kebaruan penelitian. Selain itu, kajian pustaka menjadi landasan dalam membangun hipotesis serta memperkuat dasar teoretis penelitian, sekaligus mencerminkan kemutakhiran dan relevansi penelitian terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

2.1.1 Penelitian Terdahulu

Vu (2023) meneliti pengaruh modal bank terhadap stabilitas dengan mempertimbangkan peran mediasi dari penciptaan likuiditas dan diversifikasi aset pada 27 bank komersial di Vietnam pada periode 2014-2021. Penelitian ini menemukan bahwa peningkatan modal secara positif meningkatkan stabilitas bank, namun efeknya berbeda bergantung pada kemampuan bank dalam menciptakan likuiditas dan diversifikasi aset.

Linggadjaya (2025) menguji bagaimana modal (CAR) memoderasi pengaruh karakteristik bank tertentu terhadap stabilitas pada 47 bank komersial di Indonesia pada periode 2012-2022. Hasilnya menunjukkan bahwa modal yang cukup tidak hanya langsung memengaruhi stabilitas, tetapi juga memperkuat efek karakteristik-bank seperti efisiensi dan ukuran bank.

Nguyen (2024) meneliti persaingan bank di Vietnam pada 25 bank komersial pada periode 2007-2020. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat persaingan yang tinggi

berkorelasi dengan stabilitas yang lebih baik, sehingga mendukung hipotesis *competition-stability*. Penelitian tersebut menekankan bahwa konteks institusional dan regulasi pasar sangat mempengaruhi hasil. Selaras dengan itu, penelitian oleh Yuan *et al.* (2022) pada 4.631 bank di Amerika Serikat pada periode 2002-2017 menemukan bahwa persaingan perbankan memengaruhi stabilitas melalui nilai waralaba, biaya pinjaman, dan perilaku operasional, dengan hubungan nonlinier berbentuk U-terbalik.

Persaingan pada tingkat moderat terbukti meningkatkan stabilitas perbankan, sementara persaingan yang berlebihan atau terlalu rendah justru menurunkan stabilitas dan berpotensi memicu risiko sistemik. Selain itu, pengaruh persaingan terhadap stabilitas menunjukkan perbedaan antarwilayah, mencerminkan adanya heterogenitas dalam tingkat persaingan dan ketahanan bank terhadap risiko pasar.

Beberapa penelitian pada perbankan syariah menemukan bahwa dengan pembiayaan berbasis *profit & loss sharing* memiliki risiko pembiayaan bermasalah (NPF) yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mempengaruhi stabilitas. Penelitian Maulana, *et.al* (2025) menemukan bahwa efisiensi operasional memoderasi hubungan antara risiko (termasuk risiko kredit/NPF) dan stabilitas, serta bahwa efisiensi meningkatkan efek positif modal terhadap stabilitas bank syariah.

Penelitian Widarjono & Mardhiyah (2022) mendukung temuan tersebut, dengan mengevaluasi pengaruh PLS terhadap stabilitas bank syariah di Indonesia, menunjukkan bahwa struktur PLS berhubungan dengan risiko pembiayaan dan dapat memengaruhi stabilitas bank. Namun, Sutrisno & Widarjono (2022) menemukan hasil yang berbeda, menunjukkan bahwa rasio PLS yang rendah tidak selalu berarti peningkatan risiko besar dan bahwa NPF tetap relatif rendah pada sebagian besar bank syariah dalam sampelnya, sehingga tidak selalu berasosiasi dengan ketidakstabilan ekstrim. Ini dapat ditafsirkan sebagai *contradictory evidence* terhadap tesis bahwa PLS pasti meningkatkan NPF dan risiko stabilitas.

Beberapa pola penting muncul dari penelitian terdahulu, yaitu : (i) modal yang lebih besar cenderung memperkuat stabilitas, namun efeknya tergantung pada

karakteristik bank; (ii) hubungan antara persaingan dan stabilitas tidak uni-arrah (efeknya bisa berubah arah atau U terbalik) bergantung pada kondisi pasar atau regulasi yang berlaku; (iii) penelitian pada bank syariah masih relatif terbatas namun menunjukkan dinamika yang berbeda dibanding bank konvensional, terutama terkait pembiayaan PLS dan efisiensi operasional.

Berdasarkan teori modal dan stabilitas, terdapat dua kerangka utama yaitu *capital buffer theory* yang menyatakan bahwa bank dengan modal tinggi memiliki penyangga untuk menghadapi kerugian tak terduga (sebagai dasar penguatan stabilitas) dan *quiet-life hypothesis* yang mengingatkan bahwa modal terlalu besar bisa mengurangi insentif untuk efisiensi dan inovasi. Penelitian Vu (2023) dan Linggadjaya (2025) memperkuat kerangka ini dengan bukti empiris bahwa efek modal bersifat kontekstual, yaitu efektivitas modal tergantung pada faktor internal bank seperti diversifikasi aset dan efisiensi operasional.

Teori persaingan dan stabilitas menjelaskan adanya dua aliran utama, yaitu hipotesis *competition-fragility* dan *competition-stability*. Hasil penelitian Yuan (2022) dan Nguyen (2024) menunjukkan bahwa dalam konteks institusi yang lebih kuat dan regulasi lebih baik, persaingan dapat meningkatkan efisiensi dan dengan demikian stabilitas mendukung *competition-stability*. Sebaliknya, dalam regulasi lemah atau pasar sangat terkonsentrasi, persaingan dapat mendorong risiko berlebihan, mendukung *competition-fragility*. Kerangka ini memberi landasan bagi hipotesis bahwa efek persaingan pada stabilitas bersifat non linier dan dimoderasi oleh konteks pasar dan karakteristik bank.

Untuk kerangka bank syariah vs konvensional, teori inti menyatakan bahwa mekanisme *profit & loss sharing* (PLS) menimbulkan asimetri informasi dan *moral hazard* yang lebih besar dibanding kontrak utang konvensional, sehingga bank syariah menjadi lebih sensitif terhadap tekanan modal dan persaingan. Penelitian Maulana *et al.* (2025) memperkuat bahwa efisiensi operasional dapat memperkuat pengaruh modal pada

stabilitas pada bank syariah, menunjukkan bahwa kerangka teori perlu memperhitungkan faktor efisiensi dan monitoring sebagai moderator.

Berikut tabel penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan utama penelitian ini :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu sebagai Referensi Utama

Peneliti / Tahun	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Vu (2023)	Pengaruh modal terhadap stabilitas dengan peran mediasi	Modal, stabilitas, likuiditas, diversifikasi aset	Panel data; 27 bank komersial Vietnam (2014–2021)	Modal meningkatkan stabilitas, namun efektivitasnya bergantung pada likuiditas dan diversifikasi aset	Mendukung <i>capital buffer theory</i> dengan pendekatan mediasi
Linggadjaya (2025)	Peran moderasi modal terhadap karakteristik bank	CAR, stabilitas, efisiensi, ukuran bank	Panel data; 47 bank komersial Indonesia (2012–2022)	Modal berpengaruh langsung dan memperkuat pengaruh karakteristik bank terhadap stabilitas	Memperluas <i>capital buffer theory</i> melalui mekanisme moderasi
Nguyen (2024)	Persaingan dan stabilitas perbankan	Persaingan, stabilitas	Panel data; 25 bank komersial Vietnam (2007–2020)	Persaingan tinggi berkorelasi positif dengan stabilitas	Mendukung hipotesis <i>competition–stability</i>
Yuan et al. (2022)	Mekanisme persaingan terhadap stabilitas	Indeks Lerner, Z-score, nilai waralaba, biaya pinjaman	Panel data; 4.631 bank AS (2002–2017)	Hubungan persaingan–stabilitas berbentuk U-terbalik	Mengintegrasikan <i>competition–stability</i> dan <i>competition–fragility</i>
Maulana et al. (2025)	Risiko, modal, efisiensi, dan stabilitas bank syariah	NPF, CAR, efisiensi, stabilitas	Panel data; bank syariah Indonesia & Malaysia	Efisiensi memoderasi risiko dan memperkuat efek positif modal	Memperluas teori stabilitas bank syariah dengan efisiensi
Widarjono & Mardhiyah (2022)	PLS dan stabilitas bank syariah	PLS, risiko pembiayaan, stabilitas	Panel data; bank syariah Indonesia	PLS meningkatkan risiko pembiayaan dan memengaruhi stabilitas	Mendukung teori PLS (asimetri informasi & moral hazard)
Sutrisno & Widarjono (2022)	PLS, NPF, dan stabilitas	PLS, NPF, stabilitas	Panel data; bank syariah Indonesia	PLS tidak selalu meningkatkan NPF	Memberikan <i>contradictory evidence</i>
Sintesis Penelitian	Pola umum hubungan modal,	Modal, persaingan, stabilitas,	Sintesis lintas Penelitian	Efek modal bersifat kontekstual; persaingan nonlinier; bank syariah	Menunjukkan perlunya model integratif dan

Peneliti / Tahun	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
	persaingan, dan stabilitas	efisiensi, jenis bank		menunjukkan dinamika berbeda	pendekatan nonlinier
Kerangka Teori Modal	Modal sebagai penyangga dan potensi inefisiensi	Modal, stabilitas, efisiensi	Teoretis	Modal meningkatkan stabilitas (<i>capital buffer theory</i>), namun modal berlebih dapat menurunkan efisiensi (<i>quiet-life hypothesis</i>)	Menjadi dasar pengujian hubungan linier dan nonlinier
Kerangka Teori Persaingan & Bank Konvensional vs Bank Syariah	Persaingan, stabilitas, dan perbedaan model bank	Persaingan, stabilitas, PLS, bunga, efisiensi	Teoretis	Persaingan dapat meningkatkan atau menurunkan stabilitas; bank syariah lebih sensitif akibat PLS dan monitoring yang lebih kompleks	Menjadi dasar hipotesis diferensiasi bank konvensional dan syariah

Berdasarkan Tabel 2.1, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa stabilitas perbankan dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara modal, persaingan, efisiensi, dan karakteristik jenis bank. Penelitian Vu (2023) dan Linggadjaya (2025) menegaskan bahwa modal bank secara umum berperan sebagai penyangga stabilitas, namun efektivitasnya bersifat kontekstual dan bergantung pada faktor internal seperti efisiensi, ukuran, serta diversifikasi aset. Temuan ini menguatkan *capital buffer theory*, sekaligus membuka ruang bagi *quiet-life hypothesis* yang menyatakan bahwa modal berlebih dapat menurunkan efisiensi dan insentif pengelolaan risiko.

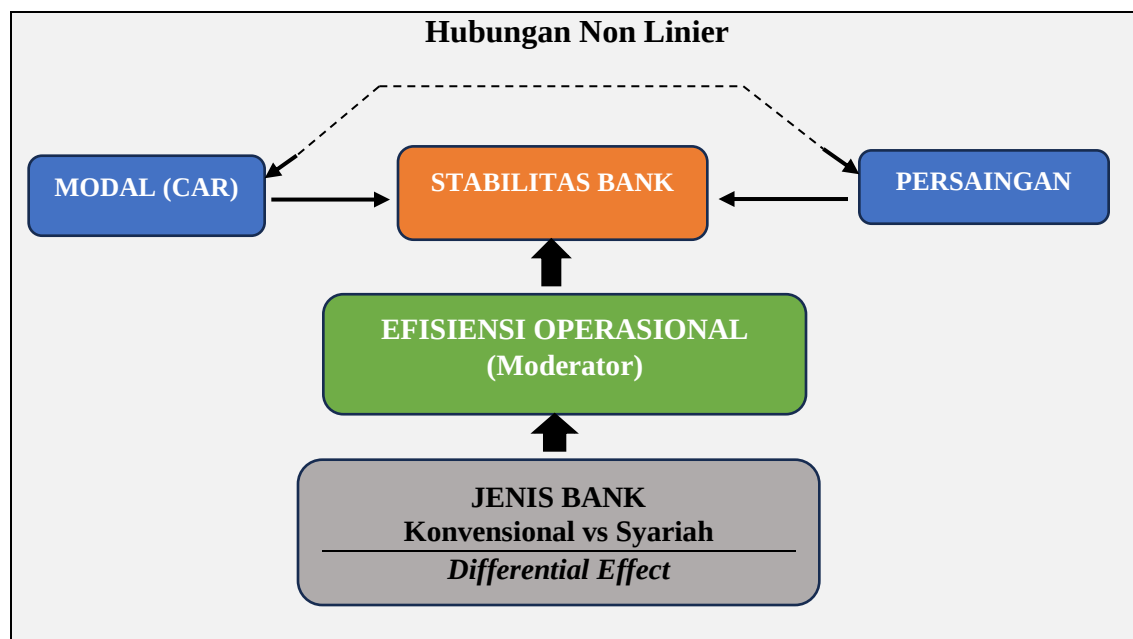
Literatur mengenai persaingan dan stabilitas (Nguyen, 2024; Yuan *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa hubungan keduanya tidak bersifat linier, melainkan cenderung berbentuk U-terbalik. Persaingan pada tingkat moderat mampu meningkatkan efisiensi dan stabilitas, sedangkan persaingan yang terlalu tinggi atau terlalu rendah justru berpotensi mendorong pengambilan risiko berlebihan dan memicu instabilitas sistemik.

Dinamika stabilitas menjadi lebih kompleks dalam konteks bank syariah. Pembiayaan berbasis *profit and loss sharing* (PLS) meningkatkan eksposur terhadap asimetri informasi dan moral hazard, sehingga risiko pembiayaan (NPF) cenderung lebih tinggi (Widarjono & Mardiyah, 2022). Namun, temuan Sutrisno & Widarjono (2022)

menunjukkan bahwa pengaruh PLS terhadap risiko dan stabilitas tidak bersifat universal, melainkan sangat bergantung pada efisiensi operasional dan kualitas monitoring. Hal ini ditegaskan oleh Maulana et al. (2025) yang menemukan bahwa efisiensi operasional memperkuat pengaruh positif modal terhadap stabilitas bank syariah.

Selanjutnya secara visual kerangka konseptual stabilitas bank ditunjukkan pada Gambar 2.1. Kerangka konseptual penelitian ini menempatkan stabilitas perbankan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh modal (CAR) dan persaingan perbankan, dengan hubungan yang bersifat nonlinier.

Modal berperan sebagai penyangga risiko yang dapat meningkatkan stabilitas, namun efektivitasnya bergantung pada kemampuan bank dalam mengelola sumber daya secara efisien. Persaingan perbankan pada tingkat moderat berpotensi meningkatkan stabilitas, sementara persaingan yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat memicu ketidakstabilan. Efisiensi operasional berperan sebagai variabel moderasi yang memperkuat atau memperlemah pengaruh modal terhadap stabilitas. Selain itu, jenis bank (konvensional dan syariah) memunculkan perbedaan dampak karena perbedaan model bisnis dan mekanisme pembiayaan, sehingga hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas menjadi kontekstual dan berbeda antar jenis bank.



Gambar 2.1 Flowchart Kerangka Stabilitas Bank

Penelitian ini diposisikan untuk mengintegrasikan modal, persaingan, efisiensi, dan jenis bank dalam satu kerangka empiris yang menekankan hubungan nonlinier dan peran variabel moderasi.

Tabel 2.2 Kesenjangan Penelitian dari Referensi Utama

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Modal dan Stabilitas Perbankan	Modal bank secara umum berpengaruh positif terhadap stabilitas (Vu, 2023; Linggadjaya, 2025)	Sebagian besar Penelitian mengasumsikan hubungan linier dan belum menguji ambang optimal modal	Menguji hubungan nonlinier modal-stabilitas untuk mengidentifikasi tingkat modal optimal
Peran Karakteristik Internal Bank	Efisiensi dan diversifikasi aset memengaruhi efektivitas modal terhadap stabilitas	Peran karakteristik internal sering diuji terpisah dan belum diintegrasikan dalam satu model komprehensif	Mengintegrasikan efisiensi operasional sebagai variabel moderasi dalam hubungan modal-stabilitas
Persaingan dan Stabilitas Perbankan	Hubungan persaingan-stabilitas bersifat U-terbalik (Yuan et al., 2022) atau positif (Nguyen, 2024)	Hasil empiris masih inkonsisten dan sangat bergantung pada konteks pasar dan regulasi	Menguji hubungan nonlinier persaingan-stabilitas dalam konteks pasar perbankan yang berbeda
Persaingan dalam Konteks Bank Berkembang	Penelitian persaingan banyak dilakukan di negara maju (AS, Vietnam)	Bukti empiris di negara berkembang, khususnya Asia Tenggara, masih terbatas	Memberikan bukti baru dari konteks perbankan negara berkembang
Bank Syariah dan Stabilitas	PLS meningkatkan risiko pembiayaan dan memengaruhi stabilitas (Widarjono & Mardhiyah, 2022)	Literatur bank syariah masih relatif terbatas dan hasilnya belum konklusif	Memperkaya literatur stabilitas bank syariah dengan pendekatan empiris terbaru
PLS, NPF, dan Stabilitas	Temuan terkait PLS dan NPF saling bertentangan (Sutrisno & Widarjono, 2022)	Belum ada konsensus apakah PLS selalu meningkatkan risiko dan menurunkan stabilitas	Menguji kembali hubungan PLS-stabilitas dengan kontrol efisiensi dan modal
Peran Efisiensi Operasional	Efisiensi memperkuat pengaruh modal terhadap stabilitas (Maulana et al., 2025)	Peran efisiensi sebagai moderator masih jarang diuji secara eksplisit	Menegaskan efisiensi sebagai mekanisme kunci dalam menjaga stabilitas
Perbedaan Bank Konvensional vs Syariah	Bank syariah dan konvensional memiliki karakteristik risiko berbeda	Sedikit Penelitian yang membandingkan kedua jenis bank dalam satu kerangka empiris	Menganalisis efek diferensial jenis bank dalam satu model terpadu
Pendekatan Model Empiris	Sebagian besar Penelitian menggunakan regresi linier panel	Potensi bias karena mengabaikan dinamika dan endogenitas	Menggunakan model panel dinamis / nonlinier untuk hasil yang lebih robust

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa meskipun literatur telah banyak membahas pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas perbankan, masih terdapat keterbatasan terkait pengujian hubungan nonlinier, peran efisiensi operasional sebagai moderator, serta perbedaan karakteristik antara bank konvensional dan bank syariah. Oleh karena itu, penelitian ini berpeluang memberikan kontribusi baru dengan mengintegrasikan aspek modal, persaingan, efisiensi, dan jenis bank dalam satu kerangka empiris yang komprehensif.

2.1.1.1 Modal dan Stabilitas Bank

Modal perbankan diukur dengan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) atau rasio kecukupan modal dan merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga ketahanan bank menghadapi berbagai guncangan baik dari risiko kredit, operasional, maupun pasar. Teori *capital buffer* menyatakan bahwa semakin besar modal yang tersedia pada bank, semakin besar kapasitasnya untuk menyerap kerugian tak terduga (*unexpected losses*), sehingga meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan memperkuat stabilitas bank (Kim & Sohn, 2017).

Bukti Empiris menunjukkan bahwa CAR yang lebih tinggi berkorelasi positif dengan indikator stabilitas bank. Penelitian Nguyen (2021) pada 18 bank komersial di Vietnam periode 2010-2020 menemukan bahwa CAR memiliki korelasi positif signifikan terhadap stabilitas bank. Penelitian Vu & Ngo (2023) pada 27 bank komersial di Vietnam periode 2014-2021 menemukan bahwa modal bank memengaruhi stabilitas melalui kanal likuiditas modal yang lebih besar meningkatkan penciptaan likuiditas dan diversifikasi aset, yang kemudian meningkatkan stabilitas.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa hubungan antara modal dan stabilitas tidak selalu linier. Andersen (2024) menemukan adanya titik optimal modal dimana tambahan modal memberikan dampak stabilitas yang besar, tetapi setelah melewati ambang tertentu, peningkatan modal lebih lanjut justru memberikan manfaat marginal yang menurun atau bahkan bisa menurunkan profitabilitas dan efisiensi bank, yang pada

akhirnya bisa melemahkan stabilitas. *This phenomenon of capital excess* menunjukkan bahwa terlalu banyak modal bisa menimbulkan biaya modal yang tinggi dan menekan fungsi intermediasi bank.

Penelitian meta-analisis dan literatur lebih lanjut memperkuat bahwa meskipun mayoritas Penelitian menunjukkan efek positif modal terhadap stabilitas, terdapat heterogenitas yang signifikan oleh konteks regional, institusional, dan kondisi makro-ekonomi. Benlaria & Mouna (2025) menemukan adanya indikasi bahwa efek modal terhadap stabilitas tidak sama di semua sistem perbankan termasuk negara berkembang seperti Indonesia.

Konteks negara berkembang ditunjukkan pada Penelitian di Vietnam oleh Vu & Ngo (2023) yang menunjukkan bahwa efek modal terhadap stabilitas dimediasi oleh likuiditas dan dimoderasi oleh diversifikasi *asset* menunjukkan bahwa modal saja tidak cukup dan bagaimana bank menggunakan modal juga penting dalam menentukan stabilitas. Penelitian spesifik di Indonesia yang menguji non-linieritas modal terhadap stabilitas masih terbatas, beberapa Penelitian menunjukkan bahwa CAR berpengaruh positif terhadap stabilitas bank di Indonesia (Hidayat & Anisa, 2024) sebuah bukti yang mendukung elemen dasar penelitian ini.

Sistem perbankan ganda (konvensional & syariah) memberi gambaran bahwa dimensi modal bersifat kompleks. Bank syariah yang menggunakan akad *profit-loss sharing (PLS)* menghadapi risiko *moral hazard* dan asimetri informasi yang berbeda dibanding bank konvensional. Dengan demikian, efektivitas modal sebagai *buffer* dapat berbeda di antara bank syariah dan konvensional misalnya titik optimal modal (*threshold*) yang menghasilkan stabilitas mungkin berbeda antar jenis bank, atau manfaat marginal tambahan modal bisa lebih rendah di bank syariah karena infrastruktur pasar dan regulasi yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menekankan dua aspek penting: (1) menguji pengaruh modal terhadap stabilitas tidak hanya secara linier tetapi juga secara non-linier (untuk mengidentifikasi titik optimal/modal excess), dan (2) menyesuaikan

analisis terhadap karakteristik sistem perbankan ganda Indonesia agar hasil yang diperoleh lebih relevan dan kontekstual.

Tabel 2.3 Tabel Ringkasan Referensi: Sistem Perbankan Ganda dan Stabilitas Perbankan

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Widarjono et al. (2025)	Sistem perbankan ganda dan stabilitas bank	Jenis bank, model bisnis, stabilitas	Indonesia (dual banking system)	Bank konvensional dan syariah memiliki perbedaan model bisnis, profil risiko, dan respon terhadap persaingan	Analisis stabilitas harus mempertimbangkan heterogenitas jenis bank
Meero (2025)	Model bisnis dan efisiensi bank syariah	PLS, asimetri informasi, efisiensi, stabilitas	Bank syariah lintas negara	Bank syariah menghadapi risiko moral hazard dan efisiensi lebih rendah dibanding bank konvensional	Efisiensi dan monitoring krusial bagi stabilitas bank syariah
Mawardi (2024)	Stabilitas bank dalam sistem perbankan ganda	Jenis bank, rezim stabilitas	Indonesia	Bank syariah dan konvensional lebih sering berada pada rezim stabil, namun margin stabilitas berbeda	Stabilitas bersifat rezim-spesifik dan berbeda antar jenis bank
Mateev et al. (2024)	Ketahanan bank terhadap krisis Covid-19	Jenis bank, performa, stabilitas	Lintas negara	Bank syariah menunjukkan performa lebih baik di beberapa kawasan selama krisis	Dampak krisis dimoderasi oleh konteks institusional dan regulasi
Pribadi et al. (2025)	Regulasi dan transmisi kebijakan moneter dalam sistem ganda	Regulasi, transmisi moneter, stabilitas	Negara dengan sistem perbankan ganda	Mekanisme transmisi kebijakan moneter berbeda antara bank syariah dan konvensional	Perlunya regulasi adaptif dalam sistem perbankan ganda
Ghenimi (2024)	Risiko, stabilitas, dan profitabilitas bank	Stabilitas, profitabilitas, risiko	Bank syariah & konvensional	Bank syariah cenderung lebih stabil tetapi kurang profitabel	Adanya trade-off stabilitas–profitabilitas
Banna (2025)	Inklusi keuangan digital dan stabilitas bank	Inklusi digital, jenis bank, stabilitas	Lintas negara (dual banking)	Digitalisasi memperkuat stabilitas bank konvensional, namun tidak	Tantangan digitalisasi berbeda antar jenis bank

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
				signifikan/negatif pada bank syariah	
Literatur Sintesis	Sistem perbankan ganda dan heterogenitas efek	Modal, persaingan, jenis bank, stabilitas	Negara berkembang & dual banking	Efektivitas modal dan dampak persaingan berbeda antar jenis bank	Jenis bank berperan sebagai variabel moderator
Implikasi Penelitian Saat Ini	Modal, persaingan, dan stabilitas dalam sistem ganda	Modal, persaingan, stabilitas, jenis bank	Indonesia	Pengaruh modal dan persaingan tidak seragam antara bank syariah dan konvensional	Perlunya analisis moderasi dan pendekatan kontekstual

Literatur mengenai sistem perbankan ganda yang mencakup bank konvensional dan bank syariah dalam satu sistem keuangan nasional menegaskan bahwa perbedaan model bisnis dan mekanisme intermediasi menghasilkan profil risiko, efektivitas modal, dan respon terhadap persaingan yang tidak seragam.

Bank syariah yang beroperasi dengan akad *profit and loss sharing* (PLS) menghadapi tingkat asimetri informasi dan risiko moral hazard yang relatif lebih tinggi serta tantangan efisiensi operasional dibandingkan bank konvensional. Sebaliknya, bank konvensional lebih terekspos pada risiko suku bunga dan likuiditas akibat struktur berbasis bunga dan leverage yang lebih tinggi. Sejumlah Penelitian lintas negara dan konteks Indonesia menunjukkan bahwa meskipun kedua jenis bank cenderung berada dalam rezim stabil, terdapat perbedaan margin stabilitas dan ketahanan terhadap krisis, yang sangat dipengaruhi oleh faktor institusional, regulasi, dan kondisi makroekonomi.

Berdasarkan sintesis penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa stabilitas perbankan dalam sistem ganda tidak dapat dijelaskan dengan pendekatan yang seragam. Efektivitas modal sebagai *buffer* serta dampak persaingan terhadap stabilitas sangat bergantung pada jenis bank, karakteristik pasar, dan lingkungan regulasi. Sintesis ini mengarah pada implikasi penelitian saat ini, yaitu perlunya memasukkan jenis bank (konvensional dan syariah) sebagai variabel moderator dalam menganalisis pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas bank. Dalam konteks Indonesia, di mana bank

syariah memiliki pangsa pasar lebih kecil, efisiensi yang relatif lebih rendah, serta tekanan persaingan dari bank konvensional yang dominan, pendekatan ini menjadi krusial untuk mengungkap heterogenitas efek dan menghasilkan temuan empiris yang lebih relevan bagi perumusan kebijakan stabilitas sistem perbankan ganda.

Tabel 2.4 Keterbatasan Penelitian Sistem Perbankan Ganda dan Stabilitas Perbankan

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Sistem Perbankan Ganda	Bank konvensional dan syariah beroperasi dengan model bisnis dan profil risiko berbeda (Widarjono et al., 2025)	Banyak Penelitian menyatukan kedua jenis bank tanpa diferensiasi	Memisahkan dan membandingkan bank syariah dan konvensional
Model Bisnis dan Stabilitas	Akad PLS pada bank syariah meningkatkan asimetri informasi dan risiko moral hazard (Meero, 2025)	Dampak model bisnis terhadap stabilitas belum diuji eksplisit	Menguji peran mekanisme kontrak terhadap stabilitas
Efisiensi Operasional	Bank syariah cenderung kurang efisien dibanding bank konvensional	Hubungan efisiensi–stabilitas jarang dianalisis pada bank syariah	Memasukkan efisiensi sebagai determinan stabilitas
Stabilitas dalam Krisis	Kedua jenis bank lebih sering berada pada rezim stabil (Mawardi, 2024)	Perbedaan margin stabilitas antar jenis bank kurang dieksplorasi	Menguji perbedaan probabilitas dan margin stabilitas
Ketahanan terhadap Krisis Global	Bank syariah menunjukkan performa lebih baik pada krisis tertentu (Mateev et al., 2024)	Hasil tidak konsisten lintas negara	Analisis kontekstual dan lintas periode
Regulasi Sistem Ganda	Regulasi harus mengakomodasi dua model perbankan (Pribadi et al., 2025)	Pengaruh regulasi terhadap stabilitas jarang dimasukkan	Memasukkan kualitas regulasi sebagai variabel kontekstual
Transmisi Kebijakan Moneter	Mekanisme transmisi moneter berbeda antar jenis bank	Dampak perbedaan transmisi terhadap stabilitas belum terintegrasi	Menguji efek kebijakan moneter dalam sistem ganda
Modal dan Stabilitas	Efektivitas modal sebagai buffer berbeda antar jenis bank	Titik optimal modal jarang diuji terpisah	Mengidentifikasi <i>threshold</i> modal spesifik jenis bank

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Persaingan dan Stabilitas	Bank syariah menghadapi tekanan persaingan lebih besar di pasar dominasi bank konvensional	Perbedaan dampak persaingan belum diuji eksplisit	Menguji jenis bank sebagai moderator
Digitalisasi & Inklusi Keuangan	Digitalisasi memperkuat stabilitas bank konvensional tetapi tidak bank syariah (Banna, 2025)	Tantangan digital bank syariah kurang dipahami	Menguji peran digitalisasi dalam stabilitas bank syariah
Konteks Indonesia	Bank syariah lebih stabil saat krisis namun margin stabilitas lebih sempit (Mawardi, 2024)	Bukti empiris Indonesia masih terbatas	Analisis komprehensif sistem perbankan ganda Indonesia
Model Empiris	Mayoritas Penelitian menggunakan pendekatan linear	Potensi bias heterogenitas dan non-linearitas	Menggunakan model moderasi, threshold, dan panel dinamis

Meskipun literatur sistem perbankan ganda telah berkembang, analisis stabilitas perbankan masih sering menyatukan bank konvensional dan bank syariah tanpa menguji secara empiris perbedaan model bisnis dan profil risikonya. Padahal mekanisme *profit and loss sharing* (PLS), efisiensi operasional, dan paparan risiko yang berbeda menunjukkan bahwa jenis bank berpotensi memoderasi hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas, sementara bukti ketahanan relatif terhadap krisis masih tidak konsisten lintas negara dan periode.

Sebagian besar penelitian masih menggunakan model linier statis yang belum menangkap non-linearitas, heterogenitas bank, dan perbedaan titik optimal modal antara bank syariah dan konvensional. Selain itu, peran efisiensi, kualitas regulasi, transmisi kebijakan moneter, dan digitalisasi sebagai faktor kontekstual masih terbatas dikaji. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dengan pendekatan empiris yang lebih fleksibel, memasukkan jenis bank sebagai variabel moderator, serta berfokus pada konteks Indonesia, guna menghasilkan temuan dan implikasi kebijakan yang lebih relevan bagi stabilitas sistem perbankan ganda.

2.1.1.2 Persaingan dan Stabilitas Bank

Persaingan dalam industri perbankan telah menjadi isu krusial dalam literatur keuangan karena implikasinya terhadap stabilitas bank dan sistem keuangan secara keseluruhan. Dua aliran teori utama muncul: hipotesis *competition-fragility* (CF), yang menyatakan bahwa persaingan yang terlalu ketat menekan margin keuntungan bank dan mendorong mereka untuk mengambil risiko lebih tinggi (menurunkan stabilitas) (Keeley, 1990); dan hipotesis *competition-stability* (CS), yang berargumen bahwa persaingan yang sehat justru meningkatkan efisiensi operasional, mendorong disiplin pasar, dan memperkuat stabilitas bank (Boyd & De Nicoló, 2005). Pada hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa kapitalisasi bank yang lebih tinggi memoderasi dampak negatif persaingan terhadap stabilitas bank dan besarnya dampaknya serupa antara bank konvensional dan syariah (Ernaningsih *et.al*, 2023)

Hasil penelitian masih sangat beragam dan tampak dipengaruhi oleh konteks negara, ukuran bank, struktur pasar, regulasi, serta indikator persaingan dan stabilitas yang digunakan. Sebagai contoh, penelitian di Vietnam oleh Nguyen, Le & Trần (2024) menemukan bahwa persaingan tinggi dikaitkan dengan stabilitas yang lebih baik menunjukkan dukungan untuk hipotesis CS dalam ekonomi berkembang tersebut. Sebaliknya, Penelitian multinasional menunjukkan bahwa persaingan memiliki efek negatif terhadap stabilitas bank, terutama apabila kualitas institusi rendah mengindikasikan bahwa kualitas regulasi dan institusi bisa memoderasi hubungan tersebut (Yudaruddin *et al.*, 2024).

Penelitian berikutnya menguji moderasi dan mekanisme yang mendasari hubungan persaingan-stabilitas. Nguyen (2024) menemukan bahwa di negara-negara ASEAN, persaingan yang didukung oleh kebebasan ekonomi dan institusi yang baik memperkuat stabilitas bank, namun ketika institusi lemah, efek persaingan justru cenderung melemahkan stabilitas. Hipotesis CF dan CS berlaku, tergantung pada kondisi pasar dan regulasi dan pada beberapa negara, konsentrasi lebih tinggi (persaingan rendah)

dikaitkan dengan stabilitas yang lebih besar, sedangkan di negara lain persaingan yang sehat meningkatkan stabilitas.

Indonesia yang menerapkan sistem perbankan ganda keberadaan simultan efek persaingan terhadap stabilitas bisa berbeda antar jenis bank konvensional dan syariah. Beberapa penelitian awal menunjukkan bahwa persaingan cenderung menurunkan stabilitas pada bank syariah, sementara dampaknya pada bank konvensional lebih moderat. Hal ini menunjukkan bahwa jenis bank dapat memoderasi efek persaingan terhadap stabilitas. Sebagai contoh, Penelitian lokal menunjukkan bank syariah lebih rentan menghadapi tekanan persaingan karena model bisnis PLS dan pasar yang masih berkembang, sehingga ketika persaingan meningkat, risiko stabilitas naik lebih cepat dibanding bank konvensional (Khattak *et al.*, 2021 ; Afandi *et al.*,2025)

Secara analitis, terdapat beberapa mekanisme teoritis bagaimana persaingan bisa memengaruhi stabilitas bank:

1. Tekanan margin keuntungan. Persaingan tinggi menekan margin bunga bersih dan pendapatan, mendorong bank mencari bisnis berisiko lebih tinggi atau ekspansi agresif untuk mempertahankan profitabilitas mendukung hipotesis CF.
2. Efisiensi operasional. Persaingan memaksa bank melakukan restrukturisasi biaya, inovasi produk / layanan, dan pengendalian risiko yang lebih baik mendukung hipotesis CS.
3. Risiko *moral hazard* dan pilihan proyek berisiko. Bank dalam persaingan agresif mungkin tergoda untuk mengambil proyek yang lebih berisiko agar pertumbuhan cepat tercapai, sehingga menurunkan stabilitas.
4. Efek regulasi & pengawasan. Kekuatan regulasi dan pengawasan dapat memperkuat efek positif persaingan (CS) atau menahan efek negatif persaingan (CF).
5. Konteks institusional & makroekonomi. Faktor seperti ukuran pasar, pangsa pasar bank, kualitas institusi, serta kondisi makroekonomi (inflasi, nilai tukar, suku bunga) memoderasi hubungan persaingan-stabilitas.

Kerangka penelitian disusun untuk mengeksplorasi: (1) bagaimana persaingan memengaruhi stabilitas atau fragilitas bank di Indonesia; (2) apakah pengaruh tersebut berbeda antara bank konvensional dan bank syariah; dan (3) bagaimana variabel moderasi seperti regulasi makroprudensial, kondisi makroekonomi, dan struktur pasar bank mempengaruhi hubungan tersebut.

Tabel 2.5 Ringkasan Referensi Modal Perbankan dan Stabilitas

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Kim & Sohn (2017)	Peran modal dalam menjaga stabilitas bank	CAR, modal bank, stabilitas	Teoritis & empiris	Modal yang lebih besar meningkatkan kemampuan bank menyerap kerugian tak terduga	Mendukung <i>capital buffer theory</i>
Nguyen Minh Sang (2021)	Pengaruh CAR terhadap stabilitas bank	CAR, Z-score, stabilitas	Bank komersial Vietnam (panel 2010–2020)	CAR berpengaruh positif signifikan terhadap stabilitas bank	Modal sebagai determinan utama stabilitas
Vu & Ngo (2023)	Mekanisme pengaruh modal terhadap stabilitas	Modal, likuiditas, diversifikasi aset, stabilitas	Bank di Vietnam	Modal meningkatkan stabilitas melalui penciptaan likuiditas dan diversifikasi aset	Efek modal bersifat mediasi dan kontekstual
Andersen (2024)	Non-linearitas modal dan stabilitas	Modal, profitabilitas, efisiensi, stabilitas	Bank komersial	Terdapat titik optimal modal; modal berlebih menurunkan efisiensi dan stabilitas	Mendukung konsep <i>capital excess</i> dan <i>quiet-life hypothesis</i>
Benlaria & Mouna (2025)	Heterogenitas efek modal terhadap stabilitas	Modal, stabilitas, konteks institusional	Meta-analisis lintas negara	Efek modal terhadap stabilitas bervariasi antar negara dan sistem perbankan	Modal bersifat kontekstual dan tidak universal
Hidayat & Anisa (2024)	Modal dan stabilitas perbankan Indonesia	CAR, stabilitas bank	Bank di Indonesia	CAR berpengaruh positif terhadap stabilitas bank	Mendukung peran dasar modal di negara berkembang
Literatur Sistem Perbankan Ganda	Modal pada bank syariah vs konvensional	Modal, PLS, stabilitas	Bank syariah & konvensional	Efektivitas modal berbeda akibat PLS, asimetri informasi, dan moral hazard	Titik optimal modal dapat berbeda antar jenis bank

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Sintesis Penelitian	Modal dan stabilitas secara kontekstual	Modal, stabilitas, likuiditas, efisiensi	Negara berkembang & sistem ganda	Modal meningkatkan stabilitas, namun efeknya non-linear dan tergantung konteks	Perlunya pendekatan non-linear dan diferensiasi bank
Implikasi Penelitian Saat Ini	Modal optimal dan stabilitas bank	CAR, stabilitas, jenis bank	Indonesia (sistem ganda)	Modal perlu diuji secara linier dan non-linier	Mengisi gap modal optimal & konteks Indonesia

Literatur sistem perbankan ganda menunjukkan bahwa peran modal dalam menjaga stabilitas bank bervariasi antara bank konvensional dan bank syariah akibat perbedaan mekanisme intermediasi, khususnya penggunaan akad profit and loss sharing (PLS) yang meningkatkan asimetri informasi dan risiko moral hazard pada bank syariah. Perbedaan struktur risiko, regulasi, dan infrastruktur pasar menyebabkan efektivitas serta titik optimal modal tidak seragam antar jenis bank, sehingga penyatuan analisis tanpa mempertimbangkan karakteristik spesifik berpotensi menghasilkan kesimpulan yang bias.

Sintesis penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa pengaruh modal terhadap stabilitas bank bersifat kontekstual dan non-linear, bekerja tidak hanya secara langsung tetapi juga melalui likuiditas, diversifikasi aset, dan efisiensi operasional. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan perlunya pendekatan non-linear untuk mengidentifikasi *capital excess* dan titik optimal modal, serta mempertimbangkan karakteristik sistem perbankan ganda Indonesia agar temuan empiris dan implikasi kebijakan menjadi lebih relevan.

Tabel 2.6 Kesenjangan Penelitian Modal Perbankan dan Stabilitas Bank

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Modal dan Stabilitas Bank	CAR umumnya berpengaruh positif terhadap stabilitas bank (Kim & Sohn, 2017; Nguyen Minh Sang, 2021; Hidayat & Anisa, 2024)	Hubungan modal–stabilitas sering diasumsikan linear	Menguji pengaruh modal secara linier dan non-linier
Capital Buffer Theory	Modal meningkatkan kemampuan bank menyerap kerugian dan memperkuat stabilitas	Fokus pada efek positif modal, mengabaikan potensi dampak negatif modal berlebih	Menguji batas optimal modal dan fenomena <i>capital excess</i>
Non-linearitas Modal	Terdapat titik optimal modal dengan manfaat stabilitas tertinggi (Andersen, 2024)	Bukti empiris non-linearitas masih terbatas, terutama di negara berkembang	Mengidentifikasi threshold modal optimal pada perbankan Indonesia
Mekanisme Pengaruh Modal	Modal mempengaruhi stabilitas melalui likuiditas dan diversifikasi aset (Vu & Ngo, 2023)	Jalur transmisi modal ke stabilitas jarang diuji secara eksplisit	Memasukkan variabel mediasi likuiditas dan diversifikasi
Heterogenitas Konteks	Efek modal berbeda antar negara dan sistem perbankan (Benlaria & Mouna, 2025)	Konteks institusional sering diabaikan	Menguji efek modal dalam konteks spesifik Indonesia
Negara Berkembang	CAR berpengaruh positif terhadap stabilitas bank di negara berkembang	Sedikit Penelitian menguji struktur pasar dan regulasi lokal	Analisis kontekstual negara berkembang
Sistem Perbankan Ganda	Efektivitas modal berbeda antara bank syariah dan konvensional	Perbedaan jenis bank jarang dianalisis secara eksplisit	Analisis komparatif bank syariah vs konvensional
Bank Syariah dan PLS	PLS meningkatkan asimetri informasi dan risiko moral hazard	Dampak PLS terhadap efektivitas modal masih kurang dieksplorasi	Menguji perbedaan manfaat modal pada bank syariah
Efisiensi dan Modal	Modal berlebih dapat menurunkan efisiensi dan profitabilitas	Interaksi modal–efisiensi jarang diuji	Menguji efisiensi sebagai kanal pelemahan stabilitas
Model Empiris Stabilitas	Mayoritas Penelitian menggunakan model linear statis	Potensi bias akibat non-linearitas dan heterogenitas	Menggunakan model threshold, panel dinamis, atau regresi non-linear

Meskipun beberapa literatur menyepakati bahwa modal perbankan berpengaruh positif terhadap stabilitas bank, sebagian besar penelitian masih mengasumsikan hubungan yang linier dan menekankan fungsi modal sebagai *capital buffer*. Pendekatan ini cenderung mengabaikan potensi dampak negatif modal berlebih (*capital excess*) serta interaksi modal dengan faktor internal bank seperti efisiensi dan likuiditas. Bukti empiris mengenai non-linearitas modal juga masih terbatas, khususnya di negara berkembang, sehingga titik optimal modal yang memaksimalkan stabilitas bank belum teridentifikasi secara komprehensif.

Kesenjangan penelitian semakin nyata dalam konteks sistem perbankan ganda, di mana perbedaan karakteristik antara bank syariah dan bank konvensional terutama mekanisme *profit and loss sharing* (PLS) berpotensi menyebabkan perbedaan efektivitas modal sebagai penyangga stabilitas. Namun, perbedaan ini masih jarang diuji secara eksplisit, termasuk mekanisme transmisi modal melalui likuiditas dan diversifikasi aset serta peran efisiensi sebagai kanal pelemahan stabilitas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dengan pendekatan non-linear, analisis kontekstual Indonesia, dan perbandingan jenis bank, menggunakan metode empiris yang lebih fleksibel seperti model threshold atau panel dinamis..

2.1.1.3 Sistem Perbankan Ganda: Bank Konvensional vs Bank Syariah

Sistem perbankan ganda mengacu pada keberadaan secara simultan dua jenis bank, bank konvensional dan bank syariah dalam satu sistem keuangan nasional. Dalam konteks Indonesia, dua jenis bank tersebut beroperasi dengan model bisnis yang berbeda secara mendasar: bank konvensional berbasis bunga dan kontrak kredit tradisional, sementara bank syariah menjalankan prinsip akuisisi yang sesuai syariah seperti akad *profit-loss sharing* (PLS), pembiayaan berbasis aset, dan pengawasan syariah yang khusus (Widarjono *et al.*, 2025). Karena itu, kerangka analisis stabilitas bank dalam sistem ganda ini harus mempertimbangkan bahwa profil risiko, efektivitas modal, dan respon terhadap persaingan bisa berbeda antar jenis bank.

Bank syariah menggunakan akad seperti *mudharabah*, *musyarakah*, *ijarah*, yang menuntut partisipasi dalam keuntungan dan kerugian usaha. Model bisnis ini berpotensi menghadapi risiko *moral hazard* dan asimetri informasi yang lebih besar karena pembiayaan berbagi hasil dan butuh monitoring usaha nasabah. Disisi lain, bank konvensional mengandalkan struktur bunga tetap, *leverage* nya mungkin lebih besar, dan profil risiko likuiditas serta suku bunga lebih mendominasi. Meskipun bank syariah memiliki karakteristik stabilitas tertentu, mereka menghadapi efisiensi yang lebih sulit dicapai dibanding bank konvensional (Meero, 2025).

Beberapa penelitian lintas-negara mendukung bahwa keberadaan sistem ganda dapat memperkuat stabilitas dengan diversifikasi model bisnis yang berbeda dan respon berbeda terhadap krisis. Mawardi (2024) menemukan bahwa baik bank syariah maupun konvensional memiliki probabilitas lebih tinggi dalam “rezim stabil” dibanding “rezim krisis”, namun perbedaan margin stabilitas antar jenis bank tetap ada. Mateev *et al.* (2024) menemukan bahwa bank syariah di beberapa kawasan justru menunjukkan performa lebih baik daripada bank konvensional pada saat krisis Covid-19, namun hasil ini belum konsisten di semua negara. Temuan ini menunjukkan bahwa pengaruh institusional, regulasi, dan konteks makro sangat menentukan.

Sistem ganda membawa tantangan regulasi dan operasional yang tidak sedikit. Regulasi harus mengakomodasi dua model bisnis yang berbeda (syariah dan konvensional), standar akuntansi dan pelaporan yang berbeda, serta pengawasan yang adaptif untuk masing-masing jenis bank.

Transmisi kebijakan moneter dalam sistem ganda memiliki mekanisme yang berbeda antar jenis bank, yang menambah kompleksitas bagi regulator (Pribadi *et al.*, 2025). Bank syariah memiliki pangsa pasar yang lebih kecil, basis biaya yang kurang efisien, dan sumber daya pengelolaan risiko yang relatif terbatas dibanding bank konvensional merupakan faktor yang dapat menurunkan efektivitas *buffer* modal dan memengaruhi stabilitas. Hasil dari membandingkan risiko dan performa bank konvensional dengan syariah menemukan bahwa dalam beberapa kondisi, bank syariah

lebih stabil tetapi profitabilitasnya lebih rendah, yang menunjukkan *trade-off* yang harus diperhitungkan (Ghenimi, 2024).

Kerangka penelitian ini menelaah pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas bank, dengan mempertimbangkan bahwa keberadaan sistem perbankan ganda menambahkan dimensi moderasi yang penting. Efektivitas modal sebagai *buffer* bisa berbeda antara bank syariah dan konvensional, misalnya bank syariah mungkin memerlukan *buffer* modal relatif lebih besar atau memiliki titik optimal yang berbeda karena profil risiko dan mekanisme bisnis yang berbeda dengan bank konvensional.

Dampak persaingan antara bank konvensional dan bank syariah terhadap stabilitas juga bisa berbeda, bank syariah yang berada di pasar dengan dominasi bank konvensional akan menghadapi tekanan persaingan yang lebih besar, sehingga dampaknya terhadap stabilitas bisa lebih negatif dibanding bank konvensional yang modelnya lebih mapan. Dengan demikian, maka variabel jenis bank (konvensional dan syariah) menjadi moderator penting untuk dianalisis dalam penelitian ini, agar heterogenitas efek dapat diungkap.

Beberapa Penelitian pada konteks Indonesia menunjukkan relevansi sistem ganda, Mawardi (2024) menyimpulkan bahwa bank syariah di Indonesia memiliki probabilitas stabilitas yang lebih tinggi dibanding bank konvensional pada saat krisis, namun margin stabilitas mereka lebih sempit dibanding bank konvensional. Penelitian lintas negara oleh Banna (2025) yang mencakup inklusi keuangan dan stabilitas bank dalam kerangka *dual banking* menunjukkan bahwa inklusi digital memperkuat stabilitas bank konvensional tetapi tidak secara signifikan atau bahkan negatif untuk bank syariah mengindikasikan tantangan spesifik bagi bank syariah dalam sistem ganda.

**Tabel 2.7 Ringkasan Referensi Sistem Perbankan Ganda
(Bank Konvensional vs Bank Syariah)**

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Widarjono et al. (2025)	Sistem perbankan ganda dan stabilitas bank	Jenis bank, model bisnis, stabilitas	Indonesia (dual banking system)	Bank konvensional dan syariah memiliki model bisnis, profil risiko, dan respon persaingan yang berbeda	Stabilitas bank dalam sistem ganda bersifat heterogen
Meero (2025)	Model bisnis dan efisiensi bank syariah	PLS, asimetri informasi, efisiensi, stabilitas	Bank syariah lintas negara	Bank syariah menghadapi moral hazard dan efisiensi yang lebih rendah dibanding bank konvensional	Efisiensi dan monitoring krusial bagi stabilitas bank syariah
Mawardi (2024)	Stabilitas bank dalam rezim krisis dan stabil	Jenis bank, rezim stabilitas	Indonesia	Bank syariah dan konvensional lebih sering berada pada rezim stabil, namun margin stabilitas berbeda	Stabilitas bersifat rezim-spesifik dan berbeda antar jenis bank
Mateev et al. (2024)	Ketahanan bank terhadap krisis Covid-19	Jenis bank, performa, stabilitas	Lintas negara	Bank syariah menunjukkan performa lebih baik di beberapa kawasan selama krisis	Dampak krisis dimoderasi oleh konteks institusional
Pribadi et al. (2025)	Regulasi dan transmisi kebijakan moneter dalam sistem ganda	Regulasi, transmisi moneter, stabilitas	Negara dengan sistem perbankan ganda	Mekanisme transmisi kebijakan moneter berbeda antara bank syariah dan konvensional	Perlunya regulasi adaptif dalam dual banking
Ghenimi (2024)	Risiko, stabilitas, dan profitabilitas bank	Stabilitas, profitabilitas, risiko	Bank syariah & konvensional	Bank syariah lebih stabil dalam kondisi tertentu tetapi kurang profitabel	Terdapat trade-off stabilitas–profitabilitas

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Banna (2025)	Inklusi keuangan digital dan stabilitas bank	Inklusi digital, jenis bank, stabilitas	Lintas negara (dual banking)	Digitalisasi memperkuat stabilitas bank konvensional namun tidak signifikan/negatif bagi bank syariah	Tantangan digitalisasi berbeda antar jenis bank
Literatur Sintesis	Sistem perbankan ganda dan heterogenitas efek	Modal, persaingan, jenis bank, stabilitas	Negara berkembang & dual banking	Efektivitas modal dan dampak persaingan berbeda antar jenis bank	Jenis bank berperan sebagai variabel moderator
Implikasi Penelitian Saat Ini	Modal, persaingan, dan stabilitas dalam sistem ganda	Modal, persaingan, stabilitas, jenis bank	Indonesia	Pengaruh modal dan persaingan tidak seragam antara bank syariah dan konvensional	Perlunya analisis moderasi dan pendekatan kontekstual

Literatur sistem perbankan ganda menunjukkan bahwa perbedaan model bisnis antara bank konvensional dan bank syariah menghasilkan heterogenitas dalam profil risiko dan mekanisme stabilitas. Bank syariah yang berbasis *profit and loss sharing* (PLS) menghadapi asimetri informasi dan risiko moral hazard yang lebih tinggi, sementara bank konvensional lebih terekspos pada risiko likuiditas dan suku bunga akibat struktur berbasis bunga dan *leverage* yang lebih besar. Meskipun keduanya umumnya berada dalam rezim stabil, penelitian lintas negara dan konteks Indonesia menunjukkan perbedaan margin stabilitas, efisiensi, dan ketahanan terhadap krisis yang dipengaruhi oleh faktor institusional dan makroekonomi.

Sintesis penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas bank dalam sistem perbankan ganda tidak bersifat seragam. Efektivitas modal sebagai *buffer* serta dampak tekanan persaingan berbeda antara bank syariah dan konvensional, termasuk kemungkinan perbedaan titik optimal modal dan sensitivitas terhadap persaingan. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya memasukkan jenis bank sebagai variabel moderator, khususnya dalam konteks Indonesia,

guna mengungkap heterogenitas efek secara empiris dan menghasilkan implikasi kebijakan yang lebih relevan bagi stabilitas sistem perbankan ganda.

Tabel 2.8 Kesenjangan Penelitian Sistem Perbankan Ganda (Bank Konvensional vs Bank Syariah)

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Sistem Perbankan Ganda	Bank konvensional dan syariah memiliki model bisnis dan profil risiko yang berbeda (Widarjono et al., 2025)	Banyak Penelitian menyatukan kedua jenis bank dalam satu analisis	Menganalisis stabilitas dengan diferensiasi jenis bank
Model Bisnis Bank	Bank syariah berbasis PLS; bank konvensional berbasis bunga	Dampak perbedaan kontrak terhadap stabilitas belum diuji eksplisit	Menguji pengaruh mekanisme kontrak terhadap stabilitas
Asimetri Informasi & Moral Hazard	PLS meningkatkan asimetri informasi dan risiko moral hazard (Meero, 2025)	Peran risiko PLS terhadap stabilitas jarang diuji secara empiris	Mengintegrasikan risiko PLS dalam model stabilitas
Efisiensi Operasional	Bank syariah relatif kurang efisien dibanding bank konvensional	Hubungan efisiensi–stabilitas pada bank syariah masih terbatas	Menguji efisiensi sebagai determinan/moderator stabilitas
Stabilitas dalam Krisis	Kedua jenis bank lebih sering berada pada rezim stabil (Mawardi, 2024)	Perbedaan margin stabilitas antar jenis bank kurang dieksplorasi	Menguji perbedaan probabilitas dan margin stabilitas
Ketahanan terhadap Krisis Global	Bank syariah menunjukkan performa lebih baik pada krisis tertentu (Mateev et al., 2024)	Temuan tidak konsisten lintas negara dan periode	Analisis kontekstual berbasis negara
Regulasi Sistem Ganda	Regulasi harus mengakomodasi dua model bisnis (Pribadi et al., 2025)	Pengaruh kualitas regulasi jarang dimasukkan	Memasukkan regulasi sebagai variabel kontekstual
Transmisi Kebijakan Moneter	Mekanisme transmisi moneter berbeda antar jenis bank	Dampak perbedaan transmisi terhadap stabilitas belum dianalisis	Menguji efek kebijakan moneter dalam sistem ganda
Modal dan Stabilitas	Efektivitas modal sebagai buffer berbeda antar jenis bank	Titik optimal modal jarang diuji terpisah	Mengidentifikasi threshold modal spesifik jenis bank

Tema Penelitian	Temuan Penelitian Terdahulu	Keterbatasan / Gap Penelitian	Peluang & Kontribusi Penelitian Baru
Persaingan dan Stabilitas	Bank syariah menghadapi tekanan persaingan lebih besar	Dampak persaingan terhadap stabilitas bank syariah kurang dieksplorasi	Menguji jenis bank sebagai moderator persaingan–stabilitas
Digitalisasi & Inklusi Keuangan	Digitalisasi memperkuat stabilitas bank konvensional, tidak bank syariah (Banna, 2025)	Tantangan digital bank syariah belum dipahami	Menguji peran digitalisasi dalam stabilitas bank syariah
Konteks Indonesia	Bank syariah lebih stabil saat krisis tetapi margin stabilitas lebih sempit (Mawardi, 2024)	Bukti empiris Indonesia masih terfragmentasi	Analisis komprehensif sistem perbankan ganda Indonesia
Pendekatan Metodologis	Mayoritas Penelitian menggunakan model linear statis	Mengabaikan heterogenitas dan non-linearitas	Menggunakan model moderasi, threshold, atau panel dinamis

Meskipun literatur sistem perbankan ganda telah mengakui perbedaan mendasar antara bank konvensional dan bank syariah dalam model bisnis, profil risiko, dan karakteristik stabilitas, sebagian besar penelitian masih belum menguji perbedaan tersebut secara eksplisit dalam satu kerangka empiris.

Mekanisme *profit and loss sharing* (PLS) pada bank syariah diketahui meningkatkan asimetri informasi dan risiko moral hazard, namun dampaknya terhadap stabilitas bank serta efektivitas modal sebagai buffer masih jarang dianalisis secara langsung. Selain itu, bukti empiris mengenai ketahanan relatif bank syariah dan konvensional terhadap krisis masih tidak konsisten lintas negara dan periode, menunjukkan peran penting faktor institusional dan makroekonomi yang belum sepenuhnya terintegrasi dalam analisis.

Banyak Penelitian secara metodologis menggunakan model linier statis yang belum mampu menangkap heterogenitas efek, non-linearitas, dan perbedaan titik optimal modal antar jenis bank. Peran efisiensi operasional, tekanan persaingan, transmisi kebijakan moneter, dan digitalisasi sebagai faktor kontekstual dalam sistem perbankan ganda juga masih terbatas dikaji. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang

memasukkan jenis bank sebagai variabel moderator, menggunakan pendekatan empiris yang lebih fleksibel, serta berfokus pada konteks Indonesia guna menghasilkan temuan dan implikasi kebijakan yang lebih relevan.

2.1.1.4 Faktor Makroekonomi dan Guncangan Eksternal

Kondisi makroekonomi nasional berperan signifikan dalam membentuk stabilitas perbankan melalui beberapa kanal, berupa siklus bisnis, kualitas aset, dan permintaan kredit. Pertumbuhan PDB yang kuat umumnya mencerminkan kegiatan usaha yang tinggi, pendapatan rumah tangga yang lebih baik, serta prospek usaha yang lebih solid, dan kombinasi ini biasanya menurunkan risiko gagal bayar dan memperbaiki Z-score (jarak ke insolvensi). Bukti panel terkini pada perbankan Vietnam (2008–2024) menggunakan PVAR menunjukkan kausalitas dua arah antara pertumbuhan PDB dan Z-score, kejutan pada pertumbuhan mendorong perbaikan stabilitas bank, dan sebaliknya stabilitas bank yang lebih baik menopang pertumbuhan riil (Trung, 2025).

Kejutan eksternal besar seperti pandemi Covid-19 menambah dimensi kompleks terhadap stabilitas bank. Pandemi menyebabkan penurunan pendapatan nasabah, peningkatan gagal bayar kredit, dan tekanan likuiditas yang tajam. Oleh karena itu banyak penelitian menggunakan variabel dummy Covid-19 untuk menangkap *structural break* dalam hubungan faktor makro dan stabilitas bank. Penelitian terkait hal tersebut menunjukkan bahwa bank dengan modal yang relatif kecil dan pengawasan yang lemah mengalami penurunan stabilitas yang lebih besar selama periode pandemi (Morina, 2025).

Berdasarkan uraian diatas, dalam penelitian ini sangat penting untuk memasukkan variabel makroekonomi pertumbuhan PDB dan menggunakan dummy Covid-19 sebagai kontrol eksternal bank. Hal ini memastikan bahwa analisis terhadap pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas bank tidak bias oleh faktor makro ekonomi besar yang sudah terbukti berpengaruh dalam penelitian sebelumnya.

Tabel 2.9 Ringkasan Referensi Kondisi Makroekonomi dan Stabilitas Perbankan

Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Variabel Kunci	Metode / Konteks	Temuan Utama	Implikasi Teoritis
Trung (2025)	Hubungan pertumbuhan ekonomi dan stabilitas bank	Pertumbuhan PDB, Z-score, stabilitas bank	Perbankan Vietnam (2008–2024), Panel VAR (PVAR)	Terdapat kausalitas dua arah antara pertumbuhan PDB dan stabilitas bank; kejutan pertumbuhan meningkatkan stabilitas dan sebaliknya	Stabilitas perbankan dan pertumbuhan ekonomi saling memperkuat
	Peran siklus bisnis terhadap stabilitas bank	Pertumbuhan PDB, kualitas aset, permintaan kredit, stabilitas	Perbankan Vietnam (2008–2024), Panel VAR (PVAR)	Pertumbuhan ekonomi yang kuat menurunkan risiko gagal bayar dan meningkatkan Z-score	Faktor makro merupakan determinan penting stabilitas bank
Morina (2025)	Dampak pandemi Covid-19 terhadap stabilitas bank	Dummy Covid-19, modal bank, stabilitas	Perbankan selama pandemi Covid-19	Bank dengan modal rendah dan pengawasan lemah mengalami penurunan stabilitas lebih besar	Krisis eksternal memperkuat peran modal dan pengawasan
	Structural break akibat kejutan eksternal	Covid-19, stabilitas bank, faktor makro	Perbankan selama pandemi Covid-19	Pandemi menciptakan perubahan struktural dalam hubungan makro dan stabilitas bank	Perlunya kontrol krisis dalam model stabilitas
Sintesis Penelitian	Makroekonomi dan stabilitas perbankan	PDB, Covid-19, stabilitas bank	Negara berkembang	Faktor makro dan krisis eksternal memengaruhi stabilitas secara signifikan	Variabel makro harus dikontrol dalam analisis stabilitas
Implikasi Penelitian Saat Ini	Kontrol makroekonomi dalam model stabilitas	Pertumbuhan PDB, dummy Covid-19, stabilitas	Indonesia	Variabel makro diperlukan untuk menghindari bias estimasi	Model stabilitas harus memasukkan kontrol makro dan krisis

Literatur menunjukkan bahwa kondisi makroekonomi, khususnya pertumbuhan PDB, memiliki pengaruh signifikan terhadap stabilitas perbankan melalui perbaikan kualitas aset, peningkatan permintaan kredit, dan penurunan risiko gagal bayar. Bukti empiris terkini bahkan menunjukkan hubungan kausal dua arah antara PDB riil dan

stabilitas bank, dimana pertumbuhan yang direpresentasikan oleh PDB riil mendorong peningkatan stabilitas dan stabilitas perbankan turut menopang pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, kejutan eksternal besar seperti pandemi Covid-19 menciptakan tekanan serius terhadap stabilitas bank melalui penurunan pendapatan debitur dan tekanan likuiditas, dengan dampak yang lebih besar pada bank yang memiliki modal rendah dan pengawasan lemah.

Berdasarkan sintesis penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis stabilitas bank yang mengabaikan faktor makroekonomi berpotensi menghasilkan estimasi yang bias terhadap pengaruh modal dan persaingan. Oleh karena itu, implikasi penelitian saat ini menekankan pentingnya memasukkan PDB riil sebagai indikator siklus bisnis dan dummy Covid-19 sebagai kontrol krisis eksternal dalam model empiris. Pendekatan ini memastikan bahwa pengaruh faktor internal bank terhadap stabilitas dapat diidentifikasi secara lebih akurat dan kontekstual, sesuai dengan dinamika makroekonomi yang relevan selama periode pengamatan.

2.1.1.5 Diagram Ishikawa: Inkonsistensi Dan Keterbatasan Model Empiris Dalam Menjelaskan Stabilitas Bank Konvensional Dan Syariah Di Indonesia

Untuk menelusuri secara sistematis akar penyebab dari inkonsistensi dan keterbatasan model empiris dalam menjelaskan stabilitas bank konvensional dan syariah di Indonesia, penelitian ini menggunakan pendekatan Diagram Ishikawa (*fishbone*) sebagai alat analisis konseptual (Gambar 2.1). Diagram ini memungkinkan pemetaan berbagai faktor penyebab yang bersumber dari teori, mekanisme transmisi, struktur pasar, model bisnis perbankan, pendekatan metodologis, serta kondisi makroekonomi yang saling berinteraksi dalam membentuk stabilitas perbankan. Dengan mengorganisasikan temuan-temuan literatur secara kausal dan terstruktur, *fishbone* ini tidak hanya mengidentifikasi di mana letak kelemahan model-model sebelumnya, tetapi juga menjelaskan mengapa hasil empiris sering kali bertentangan, khususnya dalam konteks sistem perbankan ganda Indonesia yang memiliki perbedaan fundamental antara bank konvensional dan bank syariah.



Gambar 2.2 Diagram Ishikawa (Fishbone) : Inkonsistensi Dan Keterbatasan Model Empiris Dalam Menjelaskan Stabilitas Bank Konvensional Dan Syariah Di Indonesia.

Berdasarkan sintesis literatur pada Tabel 2.1, 2.5, dan 2.6, hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas perbankan masih dibangun di atas kerangka teoretis yang saling bertentangan. *Capital Buffer Theory* menekankan peran positif modal dalam meningkatkan stabilitas, sedangkan *Quiet Life Hypothesis* menunjukkan bahwa modal berlebih dapat menurunkan efisiensi dan melemahkan stabilitas. Demikian pula, literatur persaingan terbelah antara hipotesis *competition-stability* dan *competition-fragility*, sementara dalam konteks perbankan syariah, mekanisme *profit-and-loss sharing* (PLS) memperkuat risiko asimetri informasi dan moral hazard. Ketidakterpaduan ini ditambah

oleh minimnya integrasi heterogenitas sistem perbankan ganda, sehingga perbedaan mendasar antara bank konvensional dan bank syariah dalam struktur risiko dan mekanisme kontrak belum tercermin secara memadai, yang pada akhirnya menciptakan *ambiguity* teoretis dalam menjelaskan bagaimana modal dan persaingan memengaruhi stabilitas perbankan di Indonesia.

Berdasarkan Tabel 2.1, 2.5, dan 2.6 literatur menunjukkan bahwa pengaruh modal terhadap stabilitas bank tidak bersifat langsung, melainkan bekerja melalui berbagai mekanisme transmisi seperti peningkatan likuiditas, diversifikasi aset, dan efisiensi operasional, sementara dalam perbankan syariah skema *profit and loss sharing* (PLS) justru dapat meningkatkan risiko pembiayaan dan NPF akibat asimetri informasi dan *moral hazard*. Namun, sebagian besar penelitian empiris masih menguji hubungan modal-stabilitas secara langsung tanpa memodelkan jalur perantara tersebut secara eksplisit, sehingga gagal menangkap proses kausal yang sebenarnya. Keterbatasan ini menyebabkan estimasi pengaruh modal terhadap stabilitas menjadi tidak stabil dan sering kali menghasilkan temuan yang inkonsisten antar studi.

Berdasarkan Tabel 2.1 dan 2.2, literatur mengenai persaingan perbankan dan stabilitas menunjukkan hasil yang saling bertentangan, dimana Nguyen (2024) menemukan bahwa peningkatan persaingan berkorelasi positif dengan stabilitas, sementara Yuan *et al.* (2022) menunjukkan hubungan non-linear berbentuk U-terbalik antara keduanya. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa dampak persaingan terhadap stabilitas sangat bergantung pada konteks institusional, termasuk tingkat perkembangan negara, kerangka regulasi, dan karakteristik jenis bank. Ketika hubungan yang secara inheren non-linear dan kontekstual ini diuji menggunakan model linear yang sederhana, estimasi yang dihasilkan cenderung tidak stabil dan menghasilkan temuan yang inkonsisten antar penelitian.

Berdasarkan Tabel 2.3, 2.4, 2.7, dan 2.8, bank konvensional dan bank syariah memiliki perbedaan struktural yang mendasar dalam model bisnis dan profil risikonya, di mana bank konvensional berbasis bunga terutama menghadapi risiko kredit, sedangkan

bank syariah berbasis *profit-and-loss sharing* (PLS) lebih rentan terhadap asimetri informasi dan risiko moral hazard yang menuntut biaya monitoring lebih tinggi dan berimplikasi pada efisiensi yang relatif lebih rendah. Meskipun demikian, banyak penelitian empiris masih menggabungkan kedua jenis bank dalam satu kerangka analisis, seolah-olah mekanisme risiko dan respon terhadap modal serta persaingan bersifat seragam. Pengabaian heterogenitas ini menciptakan bias struktural dalam estimasi stabilitas, sehingga perbedaan nyata dalam dinamika risiko dan kinerja antara bank konvensional dan bank syariah tidak tertangkap secara memadai.

Berdasarkan Tabel 2.2, 2.4, 2.6, dan 2.8, kelemahan metodologis utama dalam literatur stabilitas perbankan terletak pada dominasi penggunaan model regresi panel linear statis yang mengasumsikan hubungan sederhana dan homogen antar variabel. Pendekatan ini umumnya mengabaikan non-linearitas, efek ambang (*threshold*), dinamika waktu, endogenitas, serta perubahan rezim akibat krisis, padahal stabilitas bank bersifat persisten dan sangat dipengaruhi oleh kondisi siklus maupun guncangan eksternal. Akibatnya, ketika hubungan yang secara inheren non-linear dan dinamis, seperti pengaruh modal terhadap stabilitas, dipaksakan ke dalam kerangka linear statis, estimasi yang dihasilkan menjadi bias dan kurang mampu menjelaskan perilaku stabilitas perbankan yang sesungguhnya.

Berdasarkan Tabel 2.9, kondisi makroekonomi dan guncangan eksternal merupakan determinan penting stabilitas perbankan, dimana terdapat kausalitas dua arah antara pertumbuhan PDB dan stabilitas bank, serta pandemi Covid-19 terbukti menciptakan *structural break* yang memperkuat peran modal dalam meredam risiko. Namun, banyak model empiris dalam literatur masih mengabaikan variabel makroekonomi dan tidak mengontrol periode krisis, sehingga perubahan siklus ekonomi dan dampak kejutan eksternal tidak tercermin dalam estimasi. Pengabaian faktor-faktor ini menyebabkan pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas berpotensi terdistorsi dan bias, karena variabel-variabel tersebut bekerja dalam lingkungan makro yang berubah secara signifikan.

Berdasarkan hasil pemetaan melalui diagram fishbone, akar masalah utama dalam literatur stabilitas perbankan adalah bahwa model-model yang ada masih linear, agregat, dan mengabaikan heterogenitas sistem perbankan ganda serta non-linearitas hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas. Sebagian besar penelitian menguji pengaruh modal dan persaingan secara sederhana tanpa mempertimbangkan perbedaan mendasar antara bank syariah dan konvensional, peran efisiensi sebagai mekanisme penguat atau pelemah, serta dinamika siklus ekonomi dan krisis. Penelitian ini secara langsung memposisikan dirinya untuk menjawab kelemahan tersebut dengan menguji modal secara linier dan non-linear (*threshold*), membedakan jenis bank sebagai variabel moderasi, memodelkan persaingan secara non-linear dan kontekstual, memasukkan efisiensi sebagai moderator, mengontrol kondisi makroekonomi dan periode krisis (PDB dan Covid-19), serta menggunakan pendekatan panel dinamis dan non-linear, sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan akurat tentang determinan stabilitas perbankan di Indonesia.

2.2 Peta Penelitian Terdahulu, Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian

2.2.1 Modal (*Capital Buffer*) dan Stabilitas Bank

Sejumlah Penelitian empiris menunjukkan bahwa tingkat permodalan yang lebih tinggi pada umumnya berkontribusi terhadap peningkatan stabilitas perbankan. Nguyen (2021) menemukan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap stabilitas bank komersial di Vietnam, yang diukur menggunakan Z-score. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Vu dan Ngo (2023) yang menegaskan bahwa hubungan antara modal dan stabilitas tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga dimediasi oleh mekanisme penciptaan likuiditas (*liquidity creation*) serta diversifikasi aset. Dengan demikian, modal berperan sebagai instrumen penyangga yang memperkuat ketahanan bank melalui berbagai kanal fungsional.

Literatur lainnya menunjukkan kompleksitas hubungan tersebut, seperti Jakubik dan Moinescu (2023) serta Andersen (2024) yang mengemukakan adanya pola hubungan non-linier berbentuk U-terbalik, dalam hal ini peningkatan modal hanya memperkuat sta

bilitas hingga mencapai titik optimal tertentu. Setelah melewati ambang tersebut, tambahan modal justru dapat menurunkan efisiensi intermediasi dan menghambat fungsi intermediasi bank, sehingga menghasilkan dampak negatif terhadap stabilitas jangka panjang.

Penelitian lain menunjukkan bahwa hubungan antara modal bank (capital buffer/CAR) dan stabilitas atau risk-taking bersifat non-linier berbentuk U-terbalik, di mana peningkatan modal pada awalnya memperkuat stabilitas dan menurunkan risiko karena bank memiliki bantalan yang lebih besar untuk menyerap kerugian, namun setelah melewati tingkat optimal tertentu, tambahan modal justru cenderung menurunkan efisiensi intermediasi dan mendorong perubahan perilaku bank yang dapat meningkatkan risiko atau melemahkan stabilitas jangka panjang menemukan bahwa efek penurunan risiko dari peningkatan modal tidak bersifat linear, melainkan memiliki titik ambang (*threshold*) di mana manfaat stabilitas marginal dari modal mulai menurun dan bahkan dapat berbalik menjadi negatif. (Le & Nguyen, 2025)

Tabel 2.10 Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Modal (*Capital Buffer*) dan Stabilitas Bank

Kesenjangan penelitian	Meskipun temuan mengenai hubungan non-linier antara modal dan stabilitas semakin mendapat perhatian, kajian empiris yang menguji apakah pola linier atau U-terbalik lebih sesuai untuk konteks negara berkembang masih terbatas. Kesenjangan penelitian ini menunjukkan bahwa dalam konteks Indonesia, yang memiliki struktur perbankan ganda (konvensional dan syariah) dengan karakteristik risiko, regulasi, serta model bisnis yang berbeda.
Kebaruan Penelitian	Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan menguji baik efek linier maupun non-linier dari modal (CAR) terhadap stabilitas bank, sekaligus melakukan perbandingan antara bank konvensional dan bank syariah di Indonesia. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika permodalan dan implikasinya terhadap stabilitas dalam sistem perbankan ganda di negara berkembang.

2.2.2 Persaingan dan Stabilitas Bank

Literatur menampilkan dua hipotesis utama yaitu *competition – fragility* (persaingan menekan margin, mendorong risk-taking, menurunkan stabilitas) dan *competition – stability* (persaingan meningkatkan efisiensi, disiplin pasar, dan stabilitas). Temuan empiris menunjukkan hasil yang beragam: Nguyen *et al.* (2024) di Vietnam mendukung hipotesis *competition – stability*, sedangkan Yударuddin *et al.* (2024) menemukan bahwa efek persaingan sangat dipengaruhi oleh kualitas institusi dan struktur pasar.

Tabel 2.11 Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Persaingan dan Stabilitas Bank

Kesenjangan penelitian	Hasil penelitian lintas negara masih inkonsisten, dan untuk konteks Indonesia terutama pada perbankan syariah Penelitian yang menguji pengaruh persaingan terhadap stabilitas relatif terbatas.
Kebaruan penelitian	Penelitian ini menambahkan dimensi moderasi jenis bank (konvensional vs syariah) pada hubungan persaingan – stabilitas, adalah tema yang belum banyak diuji di literatur Indonesia.

2.2.3 Sistem Perbankan Ganda : Bank Konvensional vs Syariah

Penelitian Widarjono *et al.* (2025) menegaskan bahwa bank syariah lebih rentan terhadap risiko moral hazard dan asimetri informasi akibat akad berbasis *profit-loss sharing (PLS)*, sehingga stabilitasnya lebih lemah dibanding bank konvensional. Khan (2024) juga mendapati bahwa stabilitas bank syariah di Indonesia cenderung lebih rendah akibat ukuran aset yang kecil dan diversifikasi terbatas.

Tabel 2.12 Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Sistem Perbankan Ganda (Konvensional vs Syariah)

Kesenjangan penelitian	Masih jarang penelitian yang secara eksplisit membandingkan efektivitas modal dan persaingan terhadap stabilitas antara bank konvensional dan syariah di Indonesia.
Kebaruan penelitian	Penelitian ini mengintegrasikan analisis sistem perbankan ganda dalam kerangka modal – persaingan – stabilitas, untuk melihat apakah perbedaan model bisnis memoderasi efek tersebut.

2.2.4 Peta Global, Regulasi dan Variasi Konteks

Benlaria & Mouna (2025) menemukan bahwa meskipun modal lebih tinggi secara konsisten meningkatkan stabilitas, hubungannya dengan profitabilitas dan valuasi pasar sangat heterogen. Artinya, faktor institusi, kondisi makroekonomi, dan struktur persaingan turut menentukan arah hubungan modal – stabilitas.

Tabel 2.13 Kesenjangan dan Kebaruan Penelitian Telaah Global, Regulasi dan Variasi Konteks

Kesenjangan penelitian	Penelitian global jarang membedakan konteks negara berkembang dengan sistem perbankan ganda seperti Indonesia.
Kebaruan penelitian	Penelitian ini tidak hanya menguji determinan stabilitas perbankan, tetapi juga memasukkan variabel kontrol makroekonomi (PDB dan dummy Covid-19) untuk menghasilkan temuan yang lebih kontekstual.

2.2.5 Kesimpulan Kesenjangan penelitian dan Kebaruan penelitian

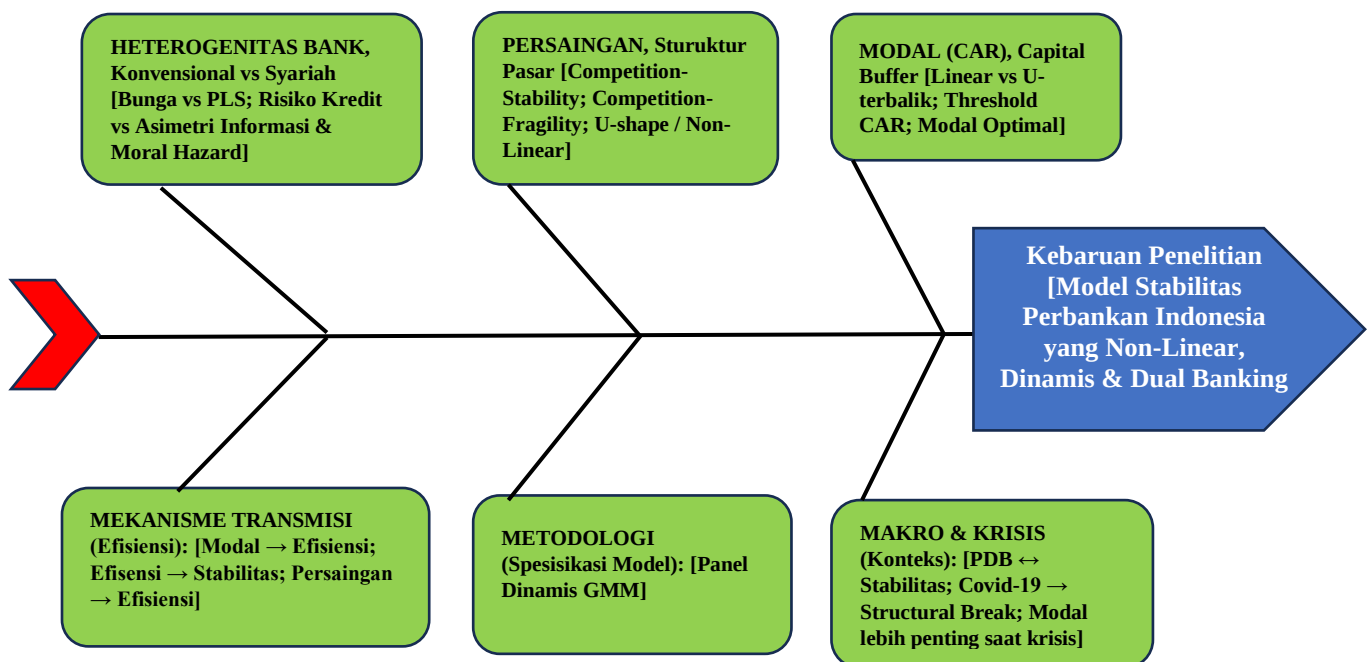
1. *Kesenjangan penelitian*: Hubungan modal – stabilitas masih diperdebatkan (linier vs non-linier); dampak persaingan terhadap stabilitas inkonsisten; serta perbedaan efek pada bank syariah vs konvensional di Indonesia masih jarang diteliti.
2. *Kebaruan penelitian*: Penelitian ini menawarkan pendekatan komprehensif dengan:
 - a. Menguji modal terhadap stabilitas dengan pendekatan linier dan non-linier.
 - b. Mengintegrasikan persaingan sebagai faktor penting, serta jenis bank (konvensional vs syariah) sebagai moderator.
 - c. Memasukkan variabel makroekonomi PDB dan dummy Covid-19 sebagai kontrol.

2.2.6 Diagram Ishikawa (Fishbone) Kebaruan Model Stabilitas Bank Konvensional dan Syariah di Indonesia

Diagram Ishikawa (Fishbone) pada Gambar 2.2 menggambarkan secara sistematis bagaimana kebaruan penelitian ini dibangun dari berbagai kelemahan struktural dalam literatur stabilitas perbankan. Setiap cabang fishbone merepresentasikan

satu sumber utama inkonsistensi hasil empiris, sekaligus menunjukkan ruang kontribusi yang diisi oleh penelitian ini.

Pada dimensi modal (*capital buffer*), literatur menunjukkan pertentangan antara *capital buffer theory* yang memprediksi hubungan positif antara modal dan stabilitas dan *quiet life hypothesis* yang menyatakan bahwa modal berlebih dapat menurunkan efisiensi dan stabilitas. Studi mutakhir bahkan menunjukkan hubungan non-linear berbentuk U-terbalik. Namun, pengujian sistematis pola linier versus non-linear pada negara berkembang dengan sistem perbankan ganda seperti Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menguji baik efek linier maupun non-linier (threshold) dari CAR terhadap stabilitas bank konvensional dan syariah.



Gambar 2.3 Diagram Ishikawa (Fishbone) : Kebaruan Model Stabilitas Bank Konvensional dan Syariah di Indonesia

Dimensi heterogenitas sistem perbankan ganda menjadi sumber bias utama dalam literatur terdahulu. Bank konvensional berbasis bunga menghadapi risiko kredit sebagai risiko utama, sementara bank syariah berbasis *profit and loss sharing* (PLS) lebih rentan

terhadap asimetri informasi dan moral hazard. Namun, sebagian besar studi sebelumnya memperlakukan kedua jenis bank secara homogen. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemodelan eksplisit jenis bank sebagai variabel moderasi struktural dalam hubungan modal, persaingan, dan stabilitas.

Pada dimensi mekanisme transmisi, penelitian ini menolak pendekatan hubungan langsung modal-stabilitas yang dominan dalam literatur. Modal memengaruhi stabilitas melalui kanal efisiensi, sementara dalam perbankan syariah efisiensi sangat dipengaruhi oleh biaya monitoring akibat kontrak PLS. Oleh karena itu, efisiensi dimasukkan sebagai variabel moderasi untuk menangkap mekanisme kausal yang lebih realistis.

Dari sisi metodologi, sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan regresi panel linear statis yang mengabaikan persistensi stabilitas, non-linearitas, dan endogenitas. Penelitian ini memperkenalkan pendekatan panel dinamis dan non-linear, yang lebih sesuai dengan karakteristik stabilitas perbankan yang bersifat siklis dan bergantung pada rezim.

Pada dimensi makroekonomi dan krisis penelitian ini akan menganalisis bahwa stabilitas bank sangat dipengaruhi oleh siklus ekonomi dan guncangan eksternal seperti pandemi Covid-19. Dengan memasukkan PDB dan dummy Covid-19, penelitian ini menghasilkan estimasi yang lebih kontekstual bagi Indonesia sebagai negara berkembang dengan sistem perbankan ganda. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi simultan antara non-linearitas, heterogenitas bank, mekanisme efisiensi, dinamika waktu, dan konteks makroekonomi dalam satu kerangka empiris terpadu untuk menjelaskan stabilitas perbankan Indonesia.

2.3. Kerangka Teori

Bagian ini menjelaskan *Grand Theory* dan *Sub-Sub Theory (Theoretical Architecture)* yang relevan untuk mendasari keseluruhan konteks penelitian yang menjadi dasar kerangka pemikiran, dan pengembangan hipotesis.

Stabilitas perbankan merupakan prasyarat keberlanjutan sistem keuangan, namun literatur mutakhir menunjukkan bahwa perannya tidak dapat dijelaskan secara linier.

Perspektif risk management dan capital buffer theory menekankan bahwa permodalan yang kuat meningkatkan kemampuan bank menyerap guncangan, sebagaimana dibuktikan pada periode krisis COVID-19 (Ding et al., 2020; Duan et al., 2021).

Temuan terbaru juga menunjukkan bahwa peningkatan modal yang berlebihan dapat menurunkan efisiensi dan kinerja bank, sehingga hubungan modal dan stabilitas cenderung bersifat non-linear dengan pola inverted U-shape (European Central Bank, 2025). Perbedaan sudut pandang teori ini menimbulkan pertanyaan mengenai tingkat modal yang optimal bagi stabilitas perbankan, khususnya dalam konteks Indonesia yang memiliki rasio kecukupan modal tinggi di tengah peningkatan eksposur risiko.

Perdebatan serupa terjadi pada hubungan antara persaingan dan stabilitas perbankan. Perspektif teori *competition-fragility* berargumen bahwa intensifikasi persaingan mendorong pengambilan risiko berlebih, sementara teori *competition-stability* menegaskan bahwa persaingan memperkuat disiplin pasar dan efisiensi (Saputro & Safuan, 2024). Bukti empiris menunjukkan bahwa pengaruh persaingan terhadap stabilitas sangat bergantung pada struktur pasar dan kualitas institusi (López-Penabad et al., 2021; Ariyibi et al., 2024). Konteks perbankan Indonesia bercirikan struktur pasar yang oligopolistik dan sistem perbankan ganda, perbedaan model bisnis dan profil risiko antara bank konvensional dan syariah semakin memperkuat ketidakpastian arah hubungan tersebut, sehingga menegaskan urgensi penelitian yang menguji interaksi modal dan persaingan terhadap stabilitas perbankan secara kontekstual.

Tabel 2.14 Struktur Teori Yang Digunakan Dalam Penelitian

Level	Teori
<i>Grand Theory</i>	<i>Financial Stability Theory</i>
Sub Teori: Permodalan (CAR)	<i>Capital Buffer Theory, Risk Management Theory, Market Discipline Theory, Non-linear Capital Theory</i>
Sub Teori: Persaingan	<i>Competition – Fragility, Competition – Stability, Structure Conduct Performance, Efficient Structure Hypothesis</i>

Level	Teori
Sub Teori: Risiko Kredit (NPL/NPF)	<i>Credit Risk Theory, Financial Accelerator Theory, Procyclicality Theory</i>
Sub Teori: Kinerja Profitabilitas (ROA)	<i>Financial Stability Theory, Capital Buffer Theory, Pecking Order Theory, Non-Linear Capital Theory, Structure-Conduct-Performance Theory, Efficient Structure Hypothesis, Quiet Life Hypothesis, Buffer of Earnings Theory dan Franchise Value Theory</i>
Interaksi Variabel	<i>Interaction Discipline Theory (interaksi CAR–NPL/NPF–ROA dalam menjaga stabilitas bank)</i>
Sistem Ganda	<i>Agency Theory (PLS), Islamic Banking Risk Theory, Dual Banking System Theory (perbedaan karakteristik risiko NPL vs NPF)</i>
Makro (PDB & Covid-19)	<i>Economic Growth Theory (PDB) (pengaruh PDB riil terhadap NPL/NPF, ROA, dan CAR); Business Cycle Theory (fluktuasi kinerja perbankan); Crisis Theory & Pandemic Shock Theory (Covid-19) (lonjakan NPL/NPF, penurunan ROA, dan tekanan CAR)</i>
Sub Teori : Hubungan variable dependen dan independen	<i>Z-score sebagai 56ndepend dependen, serta 56ndepend 56ndependent CAR, CAR2 (non-linier), Lerner, CAR×Lerner, CAR×IB, Lerner×IB, Lasset, LDR, CIR, NPL, IB, LGDP, dan Covid-19</i>

2.3.1 Grand Theory: Financial Stability Theory

Pemikiran awal mengenai stabilitas dan ketidakstabilan sistem keuangan banyak dipengaruhi oleh karya Hyman P. Minsky melalui *Financial Instability Hypothesis*. Minsky tidak merumuskan suatu teori yang secara eksplisit disebut *Financial Stability Theory*, namun menegaskan bahwa periode stabilitas keuangan yang berkepanjangan justru mendorong peningkatan pengambilan risiko, sehingga secara endogen meningkatkan kerentanan sistem keuangan terhadap krisis.

Kerangka tersebut menjelaskan bahwa sistem keuangan bersifat inheren tidak stabil karena pergeseran struktur pembiayaan dari *hedge finance* menuju *speculative* dan *Ponzi finance* akan melemahkan ketahanan lembaga keuangan, khususnya perbankan (Minsky, 1986; Minsky, 1992). Gagasan Minsky tersebut kemudian menjadi fondasi konseptual penting dalam literatur stabilitas keuangan modern dan banyak diadopsi

dalam kerangka kebijakan makroprudensial serta analisis krisis keuangan oleh akademisi dan bank sentral (Gorton *et.al*, 2010; BIS).

Financial Stability Theory menjelaskan bahwa stabilitas keuangan sebagai kondisi ketika sistem keuangan terutama perbankan mampu menjalankan fungsi intinya secara berkelanjutan, serta tetap tangguh ketika menghadapi guncangan. Stabilitas sistem keuangan tercapai ketika lembaga keuangan mampu menjalankan fungsi intermediasi, pengelolaan risiko, dan mekanisme pembayaran secara efektif baik pada kondisi normal maupun ketika menghadapi tekanan eksternal (Bundesbank, 2021).

Stabilitas tidak hanya dimaknai sebagai absennya krisis, tetapi juga kemampuan sistem keuangan untuk menyerap guncangan tanpa menimbulkan gangguan sistemik terhadap perekonomian riil (Financial Stability Board, 2021). Pandangan ini sejalan dengan konsep stabilitas keuangan yang memposisikan stabilitas sebagai kondisi *resilient*, yaitu mampu menahan guncangan terhadap likuiditas, kualitas aset, maupun kepercayaan publik (Mishkin, 2010 ; Borio, 2014; Schinasi, 2004) .

Kerangka teori ini menjelaskan bahwa ketahanan modal menjadi elemen fundamental, yaitu modal berfungsi sebagai *buffer* untuk menyerap kerugian tak terduga dan sebagai jangkar kepercayaan deposan serta investor. Sejumlah penelitian menemukan bahwa peningkatan rasio permodalan berkorelasi positif dengan stabilitas perbankan, yang tercermin dari naiknya Z-score, membaiknya kualitas aset, serta menurunnya volatilitas laba (Phan *et al.*, 2021).

Penelitian lain menekankan bahwa pengaruh modal terhadap stabilitas tidak selalu linier, Penelitian lintas negara menemukan adanya titik optimal permodalan, setelah itu tambahan modal justru mengurangi efisiensi dan menekan fungsi intermediasi (Avezum, *et.al.*,2024). Temuan ini relevan bagi konteks Indonesia yang tengah mengalami ketidakseimbangan antara pertumbuhan modal dan peningkatan risiko.

Struktur pasar dan tingkat persaingan juga memiliki peran penting dalam teori ini, yaitu intensitas persaingan, konsentrasi pasar, dan perilaku risiko lembaga keuangan dapat memengaruhi stabilitas baik melalui kanal efisiensi maupun insentif pengambilan risiko. Bukti empiris menunjukkan bahwa stabilitas bank dipengaruhi oleh kombinasi

faktor internal (modal, ukuran, dan diversifikasi pendapatan) dan faktor eksternal (persaingan, kualitas institusi, kondisi makroekonomi). Perkembangan digitalisasi perbankan dan peningkatan inklusi keuangan digital memberikan dimensi baru terhadap stabilitas, terutama dalam hal efisiensi biaya, manajemen risiko, dan perubahan struktur pendanaan (Meero, 2025).

Peran kebijakan makroprudensial juga merupakan pilar dalam teori stabilitas keuangan. Setelah krisis keuangan global dan terutama selama pandemi COVID-19, berbagai otoritas memperkuat penggunaan instrumen seperti *countercyclical capital buffer*, rasio makro-likuiditas, serta mekanisme *stress testing* untuk menjaga ketahanan bank (Bundesbank, 2021). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kebijakan pelepasan *buffer* modal selama pandemi membantu menjaga penyaluran kredit dan mengurangi tekanan terhadap stabilitas sektor perbankan (Detken *et al.* 2025). Sinkronisasi antara kebijakan moneter dan makroprudensial juga terbukti dapat meredam volatilitas risiko dan memperkuat resiliensi sistem keuangan (Adrian & Shin, 2010).

Financial Stability Theory dinilai mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik risiko antara bank konvensional dan syariah di Indonesia yang menerapkan sistem perbankan ganda. Bank syariah menghadapi risiko pembiayaan berbasis *profit and loss sharing* (PLS) yang meningkatkan asimetri informasi, moral hazard, dan kebutuhan monitoring yang lebih tinggi. Stabilitas bank syariah diperjelas oleh penelitian yang menunjukkan dipengaruhi oleh efisiensi operasional, struktur aset, dan sensitivitas terhadap faktor makro berbeda dari bank konvensional (Safiullah, 2021).

Pertimbangan pada aspek modal, persaingan, risiko sistemik, kebijakan makroprudensial, serta heterogenitas sistem perbankan ganda, menjadikan *Financial Stability Theory* menjadi *grand theory* yang tepat untuk memayungi seluruh argumentasi penelitian ini. Teori ini memberikan landasan konseptual yang kokoh untuk menjelaskan bagaimana variabel modal (CAR), persaingan (Lerner Index), interaksi keduanya, serta perbedaan karakteristik bank konvensional dan syariah berkontribusi terhadap stabilitas perbankan di Indonesia.

Dari sisi modal (*CAR/capital buffer*), *financial stability theory* menjelaskan bahwa modal berperan sebagai *shock absorber* yang menurunkan peluang kegagalan bank ketika risiko meningkat. Bank dengan *CAR/capital buffer* yang memadai cenderung lebih stabil karena mampu menutup kerugian tak terduga tanpa mengganggu fungsi intermediasi. Bukti empiris terbaru banyak mendukung mekanisme ini.

Penelitian tentang stabilitas bank yang menggunakan Z-score menunjukkan capital buffer dan kecukupan modal memiliki kontribusi pada stabilitas, termasuk temuan pada konteks bank-bank di Indonesia (misalnya pada periode terbaru pasca pandemi dan era penyesuaian permodalan). Pada perbankan syariah juga menunjukkan keterkaitan permodalan dan stabilitas (Z-score) tetap relevan, meski sensitivitasnya dapat berbeda menurut karakteristik bank dan pengukuran (Sari dan Setiawan, 2025).

Hasil yang bertentangan menunjukkan bahwa modal tidak selalu meningkatkan stabilitas secara linear. Dalam beberapa konteks, CAR yang tinggi bisa terkait dengan perilaku konservatif yang menekan ekspansi kredit dan profit, atau mencerminkan respon defensif terhadap risiko yang sudah meningkat (*endogeneity*), sehingga hubungan empiris bisa menjadi lemah/beragam. Karena itu, Penelitian kontemporer makin sering menekankan sifat hubungan yang kontekstual (tergantung siklus, struktur pasar, dan kualitas manajemen risiko) dan bahkan non-linear, selaras dengan perkembangan teori stabilitas yang mengakui trade-off antara ketahanan dan efisiensi (Sutrisno & Widarjono, 2024).

Financial Stability Theory mengakomodasi dua kanal yang menjelaskan mengapa persaingan dapat memperkuat atau melemahkan stabilitas. Kanal pertama sejalan dengan pandangan *competition – stability*, yaitu persaingan mendorong efisiensi, menekan biaya, memperbaiki seleksi kredit, sehingga pada akhirnya menurunkan risiko dan memperkuat stabilitas. Sejumlah temuan empiris baru pada kawasan/regional (termasuk Penelitian ASEAN) mendapati persaingan (diukur dengan market power seperti Lerner index) dapat berasosiasi dengan peningkatan stabilitas bank (Maudy *et al.*, 2024).

Kanal kedua sejalan dengan *competition – fragility*, yaitu persaingan ketat menggerus margin, memicu *search for yield*, pelanggaran standar kredit, dan kenaikan

NPL/NPF, yang pada akhirnya menekan stabilitas. Penelitian yang menguji dua hipotesis tersebut di Asia Tenggara (mencakup periode sebelum dan saat pandemi) menunjukkan hasil yang tidak tunggal, menegaskan bahwa dampak persaingan sangat bergantung pada fase siklus dan kondisi krisis (Saputro & Safuan, 2024).

Krisis Covid-19 menjadi konteks penting untuk *Financial Stability Theory* karena merupakan *shock* besar yang menguji ketahanan modal dan kualitas aset. Secara global, bukti kuat menunjukkan pandemi menurunkan kinerja dan stabilitas perbankan di banyak negara. Shabir *et al.*, (2023) secara lebih spesifik menggunakan data Indonesia dan memperoleh temuan empiris bahwa Covid-19 berdampak merugikan terhadap stabilitas bank, dan dampak tersebut tidak sepenuhnya “kebal” meskipun bank berbeda ukuran atau kepemilikan yang menguatkan argumen teori bahwa stabilitas adalah fungsi resiliensi sistemik, bukan hanya kekuatan satu karakteristik bank (Maria *et al.*, 2022). Dalam kerangka penelitian Anda, Covid-19 dapat diposisikan sebagai periode *shock* yang memperjelas mekanisme: persaingan memengaruhi perilaku risk-taking yang tercermin pada NPL/NPF; kenaikan NPL/NPF menekan ROA dan menggerus modal; dan pada akhirnya memengaruhi stabilitas.

Relevansi *Financial Stability Theory* semakin kuat dalam sistem perbankan ganda (*dual banking system*) di Indonesia karena bank konvensional dan syariah memiliki karakteristik intermediasi dan struktur risiko yang berbeda, sehingga respon stabilitas terhadap modal dan persaingan bisa tidak sama.

Penelitian Indonesia terbaru menunjukkan adanya perbedaan pola stabilitas antara bank syariah dan konvensional, termasuk temuan bahwa stabilitas bank syariah tidak selalu lebih tinggi (hasilnya dapat lebih rendah/berbeda tergantung indikator dan metode), sehingga memperkaya argumentasi bahwa dual banking perlu dianalisis sebagai sistem dengan heterogenitas perilaku risiko dan penyangga modal (Khan, 2024). Dengan demikian, *Financial Stability Theory* memberi payung konseptual untuk menguji apakah modal (*CAR/capital buffer*) dan persaingan berpengaruh terhadap stabilitas secara berbeda pada dua rezim perbankan, serta apakah mekanismenya bekerja melalui kanal kualitas aset (NPL/NPF) dan profitabilitas (ROA).

Financial stability theory yang digunakan sebagai *grand theory* memungkinkan perumusan proposisi inti sebagai berikut: (1) permodalan yang memadai cenderung meningkatkan stabilitas karena memperbesar kapasitas menyerap guncangan (*shock*); (2) persaingan dapat meningkatkan stabilitas melalui efisiensi, tetapi juga dapat menurunkan stabilitas melalui peningkatan *risk-taking*; dan (3) dalam sistem perbankan ganda, kekuatan dan arah pengaruh modal serta persaingan terhadap stabilitas bersifat kondisional pada karakteristik model bisnis (konvensional vs syariah) dan fase *shock* (misalnya Covid-19). Kerangka ini juga menjelaskan mengapa beberapa penelitian menghasilkan temuan yang beragam, hal ini bukan sebagai kelemahan teori, melainkan sebagai implikasi bahwa stabilitas adalah hasil interaksi multi-faktor dalam sistem yang dinamis (Saputro & Safuan, 2024)

2.3.2 Sub Teori: Permodalan

2.3.2.1 Permodalan Bank dan Implikasinya Terhadap Likuiditas

Permodalan bank merupakan elemen fundamental dalam menjaga ketahanan dan keberlanjutan fungsi intermediasi keuangan. Secara teoretis, peran modal bank pertama kali dikaitkan dengan stabilitas dan perilaku pengambilan risiko melalui *buffer theory of bank capital*, yang menyatakan bahwa modal berfungsi sebagai penyangga (*loss-absorbing buffer*) untuk menyerap kerugian tak terduga dan mengurangi probabilitas kegagalan bank.

Merton Miller dan Franco Modigliani (1958) melalui teori struktur modal menegaskan bahwa dalam kondisi pasar tidak sempurna, modal memiliki peran penting dalam mengurangi risiko kebangkrutan dan menjaga stabilitas lembaga keuangan. Dalam konteks perbankan, kecukupan modal berkontribusi langsung terhadap kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya, sehingga berdampak positif terhadap kondisi likuiditas.

Hubungan antara permodalan dan likuiditas diperkuat oleh *bank risk-taking theory*, yang menyatakan bahwa bank dengan tingkat permodalan yang rendah cenderung

meningkatkan pengambilan risiko dan mengandalkan pendanaan jangka pendek, sehingga memperbesar risiko likuiditas.

Bank Risk-Taking Theory berakar pada *agency theory* (Jensen & Meckling, 1976), yang menyatakan bahwa struktur insentif dan permodalan bank memengaruhi kecenderungan bank dalam mengambil risiko, khususnya ketika terdapat perlindungan implisit dari pemerintah seperti penjaminan simpanan.

Dalam konteks perbankan, teori ini kemudian diformalkan lebih spesifik oleh Calomiris dan Mason (2000) yang menekankan bahwa permodalan yang rendah dan jaminan pemerintah (*deposit insurance dan lender of last resort*) menciptakan *moral hazard*, sehingga bank terdorong mengambil risiko lebih tinggi pada aset dan struktur pendanaannya.

Selanjutnya *bank risk-taking theory* berkembang pesat dalam literatur modern melalui karya Allen dan Gale (2004), yang mengaitkan pengambilan risiko bank dengan stabilitas sistem keuangan, serta oleh Berger dan Bouwman (2009) yang menunjukkan secara empiris bahwa bank dengan modal lebih kuat cenderung mengambil risiko lebih rendah dan memiliki ketahanan likuiditas yang lebih baik, terutama pada masa krisis. Mereka juga menunjukkan bahwa bank dengan modal yang kuat memiliki ketahanan likuiditas yang lebih baik, terutama pada periode krisis, karena lebih dipercaya oleh deposan dan pasar. Modal yang memadai meningkatkan kemampuan bank untuk mempertahankan arus pendanaan dan mencegah bank run, sehingga memperkuat stabilitas likuiditas.

Dengan demikian *bank risk-taking theory* dapat diringkas sebagai teori yang menyatakan bahwa struktur permodalan, insentif manajerial, dan regulasi perbankan memengaruhi tingkat pengambilan risiko bank, yang pada gilirannya berdampak pada likuiditas, stabilitas, dan probabilitas krisis perbankan.

Didalam kerangka regulasi modern, permodalan bank diformalkan melalui standar internasional yang dikembangkan oleh *Bank for International Settlements* melalui *Basel Capital Framework*. Basel I, II, dan III menempatkan kecukupan modal sebagai

instrumen utama stabilitas sistemik, yang diukur melalui *Capital Adequacy Ratio* (CAR), yaitu perbandingan antara modal bank dan aset tertimbang menurut risiko.

Pendekatan ini menegaskan bahwa kekuatan permodalan tidak hanya ditentukan oleh besarnya modal, tetapi juga oleh profil risiko aset yang dimiliki bank. Dalam Basel III, penguatan modal inti (*Common Equity Tier 1*) dikombinasikan dengan standar likuiditas seperti *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) dan *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), yang menunjukkan bahwa modal dan likuiditas merupakan dua pilar yang saling melengkapi dalam menjaga stabilitas perbankan. Dengan demikian, secara teoretis dan regulatif, permodalan bank memiliki implikasi langsung terhadap likuiditas. Modal yang memadai meningkatkan kepercayaan pasar, memperkuat kemampuan bank dalam menyerap guncangan, serta mengurangi tekanan likuiditas baik dalam kondisi normal maupun pada saat krisis keuangan.

Permodalan bank merupakan elemen fundamental dalam menjaga ketahanan lembaga intermediasi keuangan. Dalam kerangka regulasi modern, modal berfungsi sebagai *loss-absorbing buffer* yang memungkinkan bank menyerap kerugian tak terduga, melindungi depositan, serta menjaga kepercayaan publik terhadap sistem perbankan. Standar internasional yang dirumuskan oleh *Bank for International Settlements* melalui kerangka Basel menempatkan kecukupan modal sebagai instrumen utama stabilitas sistemik, yang secara operasional diukur menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR), yaitu rasio antara modal bank dan aset tertimbang menurut risiko. Rasio ini tidak hanya merefleksikan besaran modal, tetapi juga mengaitkan modal dengan profil risiko aset, sehingga dianggap sebagai indikator yang paling representatif untuk menggambarkan kekuatan permodalan bank.

Meskipun demikian, literatur teori perbankan menunjukkan bahwa peningkatan modal tidak selalu menghasilkan konsekuensi positif secara linier terhadap seluruh fungsi intermediasi. Dalam perspektif mikroekonomi perbankan, bank menjalankan fungsi utama sebagai pencipta likuiditas (*liquidity creator*), yakni mentransformasikan kewajiban jangka pendek yang likuid seperti deposito menjadi aset jangka panjang yang

kurang likuid berupa kredit. Proses transformasi jatuh tempo (*maturity transformation*) inilah yang memungkinkan bank menyediakan likuiditas bagi perekonomian riil.

Peningkatan porsi modal dalam struktur pendanaan berpotensi mengurangi kemampuan bank melakukan transformasi tersebut karena sebagian pembiayaan berbasis deposito digantikan oleh modal sendiri, sehingga kapasitas penciptaan likuiditas menurun. Secara teoretis, kondisi ini mencerminkan adanya *trade-off* antara stabilitas dan likuiditas: semakin besar buffer modal, semakin rendah risiko kebangkrutan, tetapi semakin terbatas pula ekspansi intermediasi.

Argumen tersebut sejalan dengan model intermediasi klasik yang menekankan bahwa struktur pendanaan bank memengaruhi perilaku pengambilan risiko dan penyediaan kredit. Modal yang lebih tinggi cenderung meningkatkan sikap kehati-hatian (*risk aversion*) manajemen bank, sehingga bank memilih portofolio aset yang lebih aman dan lebih likuid, tetapi kurang produktif dalam menghasilkan pembiayaan bagi sektor riil. Perubahan preferensi portofolio ini berdampak pada penurunan volume kredit dan aktivitas transaksi, yang pada akhirnya menurunkan penciptaan likuiditas agregat.

Bukti empiris mendukung mekanisme tersebut, Berger dan Bouwman (2009) menunjukkan bahwa peningkatan modal regulasi berkorelasi dengan penurunan *liquidity creation* pada kelompok bank tertentu, khususnya bank kecil dan menengah, meskipun efeknya dapat berbeda pada bank besar yang memiliki akses pendanaan pasar modal yang lebih luas. Temuan ini mengindikasikan bahwa dampak modal terhadap likuiditas bersifat heterogen dan sangat dipengaruhi oleh karakteristik institusi. Literatur terbaru juga memperkuat pandangan tersebut, dimana penelitian pascakrisis keuangan global dan periode pandemi menemukan bahwa bank dengan rasio modal tinggi cenderung menahan ekspansi kredit serta memperbesar cadangan likuiditas sebagai respons kehati-hatian, sehingga fungsi intermediasi menjadi lebih konservatif (Casu *et al.*, 2019).

Secara konseptual dapat disimpulkan bahwa hubungan antara permodalan dan likuiditas tidak sepenuhnya komplementer, melainkan mengandung *trade-off* struktural. Modal yang memadai memang meningkatkan ketahanan bank terhadap guncangan, tetapi

akumulasi modal yang berlebihan berpotensi menekan kapasitas penciptaan likuiditas melalui penurunan penyaluran kredit dan aktivitas intermediasi. Oleh karena itu, dalam konteks penelitian ini, CAR tidak hanya dipandang sebagai indikator stabilitas, tetapi juga sebagai determinan yang secara teoritis dapat memengaruhi likuiditas dan kinerja intermediasi bank, sehingga pengaruhnya perlu diuji secara empiris, termasuk kemungkinan adanya hubungan non-linier.

2.3.2.2 *Capital Buffer Theory*

Capital buffer theory menjelaskan bahwa modal merupakan penyangga (*buffer*) utama bagi bank untuk menyerap kerugian tak terduga (*unexpected losses*) dan menahan tekanan terhadap fungsi intermediasi. Konsep ini berangkat dari pandangan bahwa bank tidak hanya diwajibkan memenuhi tingkat modal minimum yang ditetapkan regulator, tetapi juga secara rasional akan menahan modal di atas batas minimum tersebut sebagai cadangan pengaman terhadap risiko.

Landasan awal teori ini dikembangkan oleh Miles, Yang dan Marcheggiano (2013), yang menyatakan bahwa penyesuaian modal bersifat costly, sehingga bank cenderung mempertahankan *capital buffer* untuk menghindari biaya penyesuaian mendadak akibat guncangan risiko. Dalam kerangka ini, semakin tinggi tingkat modal yang dimiliki bank, semakin besar pula kemampuannya untuk menjaga stabilitas operasional ketika menghadapi peningkatan risiko kredit, volatilitas pendapatan, maupun tekanan makroekonomi.

Selanjutnya *capital buffer theory* diperkuat oleh literatur perbankan yang menunjukkan bahwa buffer modal berfungsi sebagai mekanisme disiplin internal yang membatasi perilaku pengambilan risiko berlebihan. Allen N. Berger dan Christa Bouwman menegaskan bahwa bank dengan buffer modal yang lebih besar memiliki ketahanan yang lebih baik selama periode krisis karena mampu menyerap kerugian tanpa harus mengurangi penyaluran kredit secara drastis. Temuan ini menunjukkan bahwa capital buffer tidak hanya berperan dalam menjaga solvabilitas, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap stabilitas likuiditas dan kesinambungan fungsi intermediasi.

Konsep tersebut menyatakan bahwa semakin tinggi modal, semakin besar kemampuan bank mempertahankan stabilitas ketika menghadapi peningkatan risiko kredit, volatilitas pendapatan, ataupun guncangan makroekonomi (Avezum, *et.al.*, 2024). Semakin besar *buffer* modal (*CAR/capital buffer*), semakin tinggi kapasitas bank menahan guncangan risiko kredit dan volatilitas pendapatan, sehingga stabilitas bank meningkat. Kerangka ini relevan untuk sistem perbankan ganda di Indonesia karena bank konvensional dan syariah sama-sama menghadapi risiko kredit/pembiayaan, tetapi memiliki struktur kontrak dan profil risiko yang berbeda sehingga kebutuhan *buffer* modal dan efektivitasnya bisa tidak identik.

Modal juga berperan dalam menjaga kepercayaan deposan dan investor sehingga memperkuat daya tahan bank terhadap potensi *bank run* atau tekanan likuiditas (Bundesbank, 2021). Bukti empiris menunjukkan bahwa bank dengan *capital buffer* yang lebih besar cenderung memiliki volatilitas risiko yang lebih rendah, kualitas aset yang lebih baik, dan probabilitas gagal yang lebih kecil (Pham, 2021). Oleh karena itu, teori ini menegaskan hubungan positif antara tingkat modal (*CAR*) dan stabilitas perbankan, disamping itu juga menekankan pentingnya kecukupan modal minimal dan modal tambahan (*countercyclical buffer*) dalam mendukung stabilitas sistem keuangan.

Sejumlah Penelitian terakhir mendukung pandangan ini, misalnya riset tentang *capital buffer* dan stabilitas (*Z-score*) di Indonesia menemukan bukti bahwa *capital buffer* dapat berkaitan dengan peningkatan stabilitas bank (Saputro & Safuan, 2024). Temuan pada konteks bank syariah juga menunjukkan hubungan *capital buffer* dengan indikator ketahanan/penyangga modal, yang secara konseptual konsisten dengan logika “*buffer* sebagai pelindung stabilitas” (Sutrisno & Widarjono, 2024). Penelitian tersubt juga menyebutkan bahwa pada bank-bank konvensional besar di Indonesia pun menegaskan peran struktur permodalan dan tata kelola risiko dalam memperkuat stabilitas dan kinerja pada kerangka Basel III,

Hasil penelitian tidak selalu mendukung teori ini, beberapa penelitian menekankan adanya *trade-off* dimana modal yang lebih tinggi dapat menurunkan peluang

krisis, tetapi dapat meningkatkan biaya pendanaan/biaya kredit dan menekan penyaluran kredit, sehingga dampaknya terhadap stabilitas tidak selalu “positif bersih” pada semua kondisi (Andersen & Juelsrud, 2024) .

Penelitian Benlaria & Mouna (2025) memetakan bahwa temuan empiris dampak CAR terhadap stabilitas beragam lintas negara, periode, dan desain penelitian (*mixed evidence*). Perbedaan ini penting untuk penelitian Anda, karena menguatkan alasan menguji apakah CAR di Indonesia (dalam sistem ganda) bekerja sebagai buffer yang konsisten meningkatkan stabilitas, atau bergantung pada kondisi tertentu (misalnya: fase siklus, tekanan persaingan, dan kualitas aset)

2.3.2.3 Risk Management Theory

risk management theory berakar pada literatur manajemen risiko keuangan modern yang dikembangkan oleh Stulz (1996, 2015), yang memandang permodalan bank sebagai bagian integral dari strategi pengelolaan risiko kredit, likuiditas, dan pasar, bukan semata-mata sebagai pemenuhan ketentuan regulasi.

Risk management theory memandang CAR bukan sekadar pemenuhan regulasi, melainkan bagian dari strategi manajemen risiko atau modal sebagai bagian integral dari kerangka manajemen risiko bank. Modal berfungsi sebagai perlindungan dalam menghadapi tiga kategori risiko utama, yaitu risiko kredit, risiko likuiditas, dan risiko pasar (Stulz, 2015). Perspektif risiko kredit menunjukkan bahwa modal diperlukan untuk menutupi potensi gagal bayar debitur ketika kualitas aset memburuk. Sementara itu, perspektif risiko likuiditas menunjukkan bahwa modal berfungsi meningkatkan kapasitas bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendek ketika terjadi ketidaksesuaian arus kas.

Perspektif risiko pasar menunjukkan bahwa modal berperan sebagai penyangga terhadap perubahan nilai portofolio akibat fluktuasi suku bunga, nilai tukar, atau harga sekuritas. Bank dengan modal kuat cenderung memiliki eksposur risiko yang lebih rendah, proses *underwriting* yang lebih hati-hati, dan pola diversifikasi aset yang lebih baik (Banna *et al.*, 2025). Oleh karena itu modal merupakan instrumen yang tidak hanya memperkuat ketahanan tetapi juga mendorong efektivitas strategi mitigasi risiko bank.

Terdapat penelitian mendukung teori ini dan menunjukkan bahwa CAR memperkuat stabilitas (misalnya Z-score), terutama ketika CAR berperan sebagai faktor penopang dalam hubungan risiko-kinerja. Sari dan Setiawan (2025) melakukan penelitian pada bank syariah di Indonesia dan menemukan bahwa peningkatan CAR berkaitan dengan peningkatan Z-score (indikator stabilitas). Di sisi lain menemukan bahwa menempatkan CAR sebagai variabel moderasi/penyangga dalam hubungan risiko kredit dan indikator bank juga memperkuat argumen bahwa CAR bekerja sebagai instrumen manajemen risiko, bukan hanya sekadar angka kepatuhan.

Penelitian Benlaria dan Mouna (2025) menemukan hasil yang berlawanan/tidak mendukung teori biasanya ketika kualitas manajemen risiko tidak memadai atau ketika CAR meningkat sebagai respon “reaktif” terhadap risiko yang sudah tinggi (misalnya karena tekanan kualitas aset). Dalam kondisi seperti ini, kenaikan CAR tidak otomatis menurunkan risiko atau menaikkan stabilitas, karena sumber masalah ada pada portofolio dan tata kelola risiko, bukan semata pada besaran modal. Variasi hasil semacam ini juga tercermin dalam pemetaan literatur bahwa pengaruh CAR sangat dipengaruhi konteks manajerial dan struktur risiko.

2.3.2.4 Market Discipline Theory

Market Discipline Theory berakar pada karya Calomiris dan Kahn (1991) yang menyatakan bahwa tekanan dari deposan dan investor melalui mekanisme pasar berfungsi sebagai alat disiplin untuk membatasi pengambilan risiko bank. Teori ini kemudian diperluas oleh Diamond dan Dybvig (1983) serta diadopsi secara institusional dalam kerangka Basel melalui Pilar 3.

Market Discipline Theory berargumentasi bahwa bank dengan modal tinggi dipandang lebih kredibel dipasar dan berfungsi sebagai sinyal kesehatan bank yang dapat memengaruhi perilaku deposan dan investor, sehingga memperoleh insentif kuat untuk mempertahankan perilaku risiko yang lebih konservatif.

Tingginya modal memberikan sinyal positif kepada deposan, investor, dan pelaku pasar modal mengenai kesehatan dan solvabilitas bank (Flannery, 2001; Mawaddah &

Nugroho, 2025). Sebaliknya, bank dengan modal rendah dipersepsikan lebih berisiko sehingga menghadapi biaya pendanaan yang lebih tinggi dan tekanan disiplin pasar yang lebih kuat. Secara konseptual, ketika disiplin pasar bekerja, bank dengan permodalan lebih kuat akan memperoleh kepercayaan lebih tinggi, biaya dana lebih rendah, dan tekanan pasar yang mendorong manajemen menjaga kehati-hatian; efek akhirnya adalah stabilitas yang lebih baik. Dalam sistem perbankan ganda, mekanisme disiplin pasar bisa berbeda karena persepsi risiko dan preferensi deposan terhadap bank syariah vs konvensional juga dapat berbeda.

Penelitian empiris menunjukkan bahwa disiplin pasar semakin signifikan terutama setelah peningkatan keterbukaan informasi publik dan penguatan pengawasan berbasis risiko, yang membuat modal berperan sebagai sinyal fundamental kesehatan bank (Detken *et al.*, 2025). Dengan demikian, teori ini menekankan bahwa modal tidak hanya bersifat protektif tetapi juga informatif bagi pasar, sehingga berkontribusi pada stabilitas melalui mekanisme disiplin pasar.

Penelitian Tumbelaka (2025) mendukung mekanisme disiplin pasar di Indonesia terlihat dari bukti bahwa deposan memperhatikan indikator risiko kredit selama periode krisis/pandemi (misalnya menggunakan kredit restrukturisasi sebagai proksi risiko), yang menunjukkan adanya sensitivitas deposan terhadap kondisi risiko *bank components* penting dari *market discipline*. Jika deposan “membaca” risiko, maka CAR sebagai sinyal ketahanan seharusnya ikut relevan dalam memengaruhi persepsi stabilitas.

Penelitian Benlaria dan Mouna (2025) menemukan hasil yang bertentangan, argumen empiris tidak mendukung/lebih lemah, terutama ketika struktur pasar, tingkat literasi keuangan, atau jaminan implisit/eksplisit membuat deposan kurang responif terhadap perbedaan permodalan bank. Dalam konteks itu, *market discipline* melemah sehingga CAR tidak selalu “diterjemahkan” oleh pasar menjadi tekanan untuk memperkuat stabilitas. Gambaran hasil yang campuran tentang hubungan CAR dan stabilitas di berbagai sistem perbankan juga mengindikasikan bahwa kanal disiplin pasar tidak selalu dominan.

2.3.2.5 *Non-linear (Inverted U-Shape) Capital – Stability Theory*

Non-linear (Inverted U-Shape) Capital–Stability Theory menjelaskan bahwa hubungan antara permodalan bank dan stabilitas keuangan tidak bersifat linear, melainkan mengikuti pola inverted U-shape. Pada tahap awal, peningkatan modal bank memperkuat stabilitas melalui peningkatan kemampuan menyerap kerugian dan menurunkan probabilitas kegagalan.

Setelah melewati tingkat modal yang optimal, tambahan modal justru dapat menurunkan stabilitas karena mendorong perubahan insentif pengambilan risiko, risk-shifting, serta penurunan efisiensi fungsi intermediasi. Hubungan non-linear ini diformalkan melalui kajian lintas negara oleh Luc Laeven dan Ross Levine, yang menunjukkan bahwa dampak permodalan terhadap risiko dan stabilitas bank sangat bergantung pada struktur kepemilikan, regulasi, dan tata kelola (Laeven & Levine, 2009).

Temuan tersebut kemudian diperkuat oleh studi empiris Olivier De Jonghe, Thorsten Beck, dan Asli Demirgüç-Kunt, yang menegaskan bahwa modal yang terlalu rendah meningkatkan risiko kegagalan bank, sementara modal yang terlalu tinggi tidak selalu meningkatkan stabilitas dan bahkan dapat melemahkan kinerja serta ketahanan perbankan (De Jonghe, 2009; Beck *et al.*, 2013; Demirgüç-Kunt *et al.*, 2015).

Non-linear (Inverted U-Shape) Capital – Stability Theory menjelaskan bahwa hubungan antara modal dan stabilitas tidak selalu linear, tetapi mengikuti pola *inverted U-shape*. Pada level modal rendah – menengah, peningkatan CAR biasanya menaikkan stabilitas secara kuat (karena tambahan *buffer* sangat berarti), tetapi setelah melewati ambang tertentu, manfaat marjinal menurun atau bahkan berbalik arah karena biaya modal meningkat, intermediasi melambat, dan efisiensi bisa turun.

Pada tahap awal, peningkatan modal meningkatkan stabilitas, tetapi setelah mencapai titik tertentu modal optimal tambahan modal justru menghasilkan manfaat yang semakin kecil dan dapat menurunkan efisiensi (Berger & Bouwman, 2009; Jiang *et al.*, 2017). Hal ini terjadi karena modal yang berlebih akan meningkatkan *capital cost*,

menurunkan profitabilitas, dan mengurangi insentif bank untuk melakukan intermediasi yang agresif.

Pengaruh CAR terhadap stabilitas tidak selalu linier, artinya pada level modal rendah-menengah, peningkatan CAR biasanya menaikkan stabilitas secara kuat (karena tambahan *buffer* sangat berarti), tetapi setelah melewati ambang tertentu, manfaat marjinal menurun atau bahkan berbalik arah karena biaya modal meningkat, intermediasi melambat, dan efisiensi bisa turun. Secara konseptual, teori ini menjelaskan mengapa literatur sering menghasilkan temuan yang beragam, dimana efek CAR sangat bergantung pada posisi bank relatif terhadap *threshold* modal optimal.

Non-linearitas tampak pada penelitian Sonehekpon (2025) yang menemukan bahwa ambang (*threshold*) atau efek non-linear dalam hubungan modal dan stabilitas. Misalnya, penelitian lintas negara menemukan efek yang lebih kuat ketika CAR melewati *threshold* tertentu (menunjukkan adanya batas efektif). Penelitian Andersen dan Juelsrud (2025) menekankan adanya optimasi rasio kecukupan modal yang secara implisit mendukung gagasan “terlalu rendah berbahaya, terlalu tinggi juga ada biayanya.” Selain itu, penelitian *bank-stability* oleh Davidson dan Mocero (2024) dari otoritas Bank Sentral Eropa menunjukkan dinamika kerentanan terhadap deplesi modal yang bersifat non-linear dalam transmisi guncangan.

Penelitian Benlaria dan Mouna (2025) tidak mendukung non-linearitas yang biasanya muncul ketika periode sampel, struktur industri, atau ukuran stabilitas yang digunakan kurang menangkap perubahan rezim (misalnya tidak melewati titik ambang), sehingga hasil terlihat linear atau tidak signifikan. Dalam beberapa kasus, perbedaan metodologi (GMM, *panel threshold*, *quantile*, dsb.) juga membuat bukti non-linear menjadi sensitif terhadap spesifikasi model. Variasi hasil ini konsisten dengan peta literatur yang menunjukkan temuan CAR – stabilitas tidak seragam.

Pada negara berkembang dan negara dengan struktur pasar yang oligopolistik menemukan bukti kuat bahwa hubungan non-linear modal – stabilitas semakin relevan dalam sistem perbankan modern (Benlaria & Mouna, 2025). Momentum digitalisasi

perbankan dan peningkatan volatilitas risiko pascapandemi juga memperkuat urgensi untuk menguji pola non-linear ini. Oleh karena itu, teori ini sangat penting sebagai landasan pengujian empiris dalam konteks Indonesia yang menghadapi pertumbuhan ATMR lebih cepat daripada pertumbuhan modal.

2.3.3 Sub Teori: Persaingan

2.3.3.1 *Competition-Fragility Hypothesis*

Competition-Fragility Hypothesis menyatakan bahwa peningkatan tingkat persaingan dalam industri perbankan justru dapat meningkatkan kerapuhan (*fragility*) sistem keuangan. Hipotesis ini berakar pada gagasan bahwa persaingan yang lebih ketat akan menekan *charter value* atau margin keuntungan bank, sehingga mendorong bank untuk meningkatkan pengambilan risiko guna mempertahankan profitabilitas. Argumen ini pertama kali dikemukakan secara sistematis oleh Allen N. Berger dan Timothy H. Hannan, yang menunjukkan bahwa struktur pasar perbankan yang lebih kompetitif berkorelasi dengan penurunan margin dan peningkatan insentif *risk-taking* (Berger & Hannan, 1988).

Kerangka tersebut diperkuat oleh model asimetri informasi yang dikembangkan oleh Joseph E. Stiglitz dan Andrew Weiss, yang menjelaskan bahwa tekanan persaingan dapat memperburuk masalah seleksi merugikan dan moral hazard, sehingga meningkatkan risiko kredit dan ketidakstabilan perbankan (Stiglitz & Weiss, 1981). Dengan demikian, *Competition-Fragility Hypothesis* menegaskan bahwa peningkatan persaingan tidak selalu meningkatkan stabilitas, tetapi dalam kondisi tertentu justru dapat memperbesar probabilitas kegagalan bank.

Competition-Fragility Hypothesis terbentuk dari gagasan bahwa peningkatan persaingan cenderung menekan margin keuntungan, menurunkan *franchise value*, dan mendorong bank untuk mengambil risiko yang lebih tinggi demi mempertahankan profitabilitas, sehingga mengurangi stabilitas keuangan (Keeley, 1990 ; Nguyen *et.al.*, 2024). Pada struktur pasar yang kompetitif, bank menghadapi tekanan untuk memperluas pinjaman dan mengambil proyek berisiko tinggi demi menjaga profitabilitas.

Penelitian empiris pada negara berkembang menunjukkan bahwa ketika margin keuntungan tertekan, bank lebih rentan terhadap lonjakan NPL dan penurunan kualitas aset (Risfandy *et al.*, 2022). Kondisi ini semakin kuat pada pasar oligopolistik dengan dominasi bank-bank besar, dimana tekanan kompetitif pada bank menengah dan kecil dapat memicu pengambilan risiko yang berlebihan (Banna *et.al*, 2025) . Dengan demikian, teori ini menggarisbawahi bahwa persaingan yang terlalu intens akan berpotensi melemahkan stabilitas perbankan.

Pada kondisi margin yang tergerus akan mendorong bank untuk memperluas kredit ke segmen yang lebih berisiko, melonggarkan standar penyaluran kredit, atau melakukan ekspansi ke aset-aset berisiko tinggi, sehingga meningkatkan probabilitas kredit bermasalah (NPL) dan penurunan stabilitas (Nasution & Fauzie, 2025; Muizzuddin *et al.*, 2021; Ariyibi *et al.*, 2024). Secara teoretis, logika ini terkait erat dengan *charter value hypothesis*, dimana penurunan *franchise value* akibat persaingan yang terlalu ketat mengakibatkan bank kurang berhati-hati karena “biaya kehilangan lisensi” menjadi relatif lebih kecil, sebaliknya, ketika *charter value* tinggi, bank cenderung menahan diri dari pengambilan risiko berlebihan untuk menjaga nilai ekonomis lisensinya (Nasution & Fauzie, 2025; Jia, 2024; Muizzuddin *et al.*, 2021).

Sejumlah Penelitian empiris menemukan bukti yang konsisten dengan *competition-fragility*. Mansilla-Fernández (2020) menunjukkan bahwa peningkatan persaingan perbankan di Zona Euro berkorelasi dengan kenaikan NPL dan indikator instabilitas, terutama pada bank yang ukurannya lebih kecil dan kurang terdiversifikasi. Penelitian di Afrika Sub-Sahara mengenai NPL ditemukan bahwa intensitas persaingan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan rasio NPL dan memperburuk stabilitas, khususnya ketika kualitas regulasi lemah dan praktik manajemen risiko belum matang (Ozili, 2025).

Pada konteks Indonesia, penelitian tentang konsentrasi dan stabilitas perbankan menemukan bahwa menurunnya konsentrasi pasar yang mengindikasikan persaingan yang meningkat dapat menekan profitabilitas dan stabilitas, sehingga mendukung

perspektif *concentration-stability* atau *competition-fragility* dalam kondisi tertentu (Riani & Ikhwan, 2025).

Temuan *competition-fragility* tidak bersifat universal, beberapa Penelitian lintas negara justru menunjukkan bahwa efek negatif persaingan terhadap stabilitas hanya muncul pada lingkungan dengan kualitas tata kelola dan institusi yang lemah, sedangkan pada sistem dengan regulasi kuat, efek tersebut melemah atau bahkan menghilang. Hal ini menegaskan bahwa *competition-fragility* lebih tepat dipandang sebagai hipotesis kondisional yang sensitivitasnya sangat dipengaruhi oleh tingkat pengawasan prudensial, kualitas institusi, dan struktur pasar domestik.

2.3.3.2 Competition-Stability Hypothesis

Competition–Stability Hypothesis berargumen bahwa peningkatan tingkat persaingan dalam industri perbankan justru dapat meningkatkan stabilitas sistem keuangan. Hipotesis ini dipelopori oleh John H. Boyd dan Gianni De Nicolò, yang menunjukkan bahwa persaingan yang lebih tinggi menurunkan suku bunga pinjaman dan margin bank, sehingga mengurangi risiko gagal bayar debitur dan menekan insentif pengambilan risiko berlebihan oleh bank.

Dalam kerangka ini, pasar perbankan yang lebih kompetitif mendorong perilaku kehati-hatian karena risiko kredit lebih terkendali dan probabilitas krisis perbankan menurun (Boyd & De Nicolò, 2005). Temuan tersebut kemudian diperkuat oleh studi lintas negara yang dilakukan oleh Thorsten Beck, Asli Demirgüç-Kunt, dan Ross Levine, yang menyimpulkan bahwa peningkatan persaingan perbankan, dalam kerangka regulasi dan pengawasan yang memadai, berkorelasi dengan penurunan probabilitas krisis dan peningkatan stabilitas sistem keuangan (Beck *et al.*, 2005).

Competition-Stability Hypothesis memberikan pandangan bahwa persaingan yang sehat meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat disiplin pasar, dan pada akhirnya menurunkan insentif pengambilan risiko yang berlebihan. Kerangka ini menunjukkan bahwa bank yang menghadapi persaingan ketat cenderung meningkatkan kualitas manajemen risiko, memperbaiki efisiensi biaya, dan bersaing melalui inovasi produk dan

layanan, bukan melalui ekspansi agresif ke aset berisiko. Sehingga, persaingan menjadi mekanisme disiplin yang menekan perilaku oportunistik manajer dan meningkatkan transparansi.

Beberapa bukti empiris banyak yang mendukung *Competition-Stability*, khususnya di negara berkembang. Nguyen (2024) pada perbankan Vietnam menemukan bahwa persaingan yang diukur melalui Lerner index yang lebih rendah berkorelasi dengan Z-score yang lebih tinggi, menandakan stabilitas yang lebih baik; efek positif ini semakin kuat ketika kualitas institusi dan regulasi relatif baik (Nguyen *et.al*, 2024). Ekananda (2023) yang mengkaji perbankan ASEAN-5 juga menemukan bahwa peningkatan persaingan, sampai titik tertentu, meningkatkan stabilitas melalui kanal efisiensi biaya dan pengurangan perilaku rent seeking, meskipun efeknya bersifat non-linier dan berbeda antar negara.

Hasil serupa ditemukan pada konteks Nigeria, dimana Ariyibi *et al.* (2024) menemukan bahwa indikator persaingan berhubungan positif dengan Z-score dan menurunkan NPL, sehingga mendukung hipotesis *competition-stability*. Pada level mikro Indonesia, Hendri (2025) menunjukkan bahwa penurunan Lerner index yang berarti persaingan lebih intens justru meningkatkan stabilitas bank, khususnya pada bank kecil dan lembaga keuangan syariah pedesaan. Temuan tersebut sejalan dengan Antwi *et al.* (2024) yang dengan memasukkan variabel inklusi keuangan dalam model, mendapati bahwa persaingan dapat meningkatkan stabilitas bila disertai peningkatan akses keuangan dan supervisi yang kuat.

Sejumlah penelitian panel lintas negara tetap menemukan hasil campuran, dimana pada sebagian sub sampel persaingan berkorelasi dengan naiknya risiko, sementara pada sub sampel lain justru menurunkan risiko. Pola ini memperkuat kesimpulan bahwa *Competition-Stability* dan *Competition-Fragility* tidak saling meniadakan, melainkan dapat berlaku simultan pada konteks yang berbeda, tergantung kualitas institusi, mekanisme penjaminan simpanan, serta desain kebijakan makroprudensial (Calice, 2025; Benchimol & Bozou, 2024 ; Yudaruddin *et al.*, 2024)

2.3.3.3 *Structure Conduct Performance (SCP) Theory*

Structure Conduct Performance (SCP) Theory dikembangkan dalam literatur ekonomi industri oleh Joe S. Bain, yang menyatakan bahwa struktur pasar khususnya tingkat konsentrasi dan bentuk oligopoli menentukan perilaku perusahaan (*conduct*) dan pada akhirnya memengaruhi kinerja pasar (*performance*). Dalam kerangka SCP, struktur pasar yang sangat terkonsentrasi cenderung memberikan *market power* kepada sejumlah pelaku dominan, sehingga memungkinkan mereka menjaga margin keuntungan yang stabil dan mengakumulasi modal lebih besar, yang dalam jangka pendek berpotensi meningkatkan stabilitas.

Konsentrasi pasar yang tinggi juga meningkatkan risiko sistemik karena kegagalan satu atau dua bank besar dapat menimbulkan efek penularan (*spillover*) ke seluruh sistem keuangan (Bain, 1951; Bain, 1956). Kerangka SCP ini kemudian diadaptasi dalam literatur perbankan modern untuk menganalisis hubungan antara konsentrasi pasar, persaingan, dan stabilitas sistem keuangan, termasuk implikasinya terhadap risiko krisis perbankan (Beck *et.al*, 2006).

Teori *Structure Conduct Performance (SCP)* menjelaskan bahwa struktur pasar khususnya tingkat konsentrasi dan bentuk oligopoli akan menentukan perilaku kompetitif (*conduct*) dan pada akhirnya memengaruhi kinerja (*performance*), termasuk kinerja stabilitas. Kerangka SCP menjelaskan bahwa struktur pasar yang sangat terkonsentrasi cenderung memberikan *market power* pada beberapa bank besar, memungkinkan mereka menjaga margin yang stabil dan mengakumulasi modal dalam jumlah lebih besar, sehingga berpotensi meningkatkan stabilitas jangka pendek. Namun pada saat yang sama, konsentrasi tinggi meningkatkan risiko sistemik dimana kegagalan satu atau dua bank besar dapat memicu guncangan yang menjalar ke seluruh sistem.

Sejumlah Penelitian pada perbankan Indonesia mendukung relevansi SCP, Zuhri (2024) menemukan bahwa struktur industri perbankan Indonesia yang oligopolistik secara konsisten dikaitkan dengan profitabilitas tinggi pada kelompok bank besar dan stabilitas yang relatif kuat, tetapi sekaligus meningkatkan potensi risiko sistemik ketika

terjadi guncangan makroekonomi. Zahrah (2022) menunjukkan bahwa konsentrasi aset yang diukur dengan CR4 dan HHI berhubungan positif dengan ROA dan NIM, namun sensitivitas terhadap kejutan makro juga lebih tinggi pada sistem yang sangat terkonsentrasi. Penelitian lain mengenai konsentrasi dan stabilitas perbankan Indonesia menegaskan bahwa hipotesis *concentration-stability* (yang dekat dengan SCP tradisional) cenderung berlaku, meskipun dalam jangka panjang konsentrasi yang berlebihan dapat memperlemah disiplin pasar dan memperbesar risiko “*too big to fail*”.

Pada tingkat regional, Saif-Alyousfi *et al.* (2020) menunjukkan bahwa di negara-negara GCC (Gulf Cooperation Council /Arab Saudi, Uni Emirat Arab (UEA), Kuwait, Qatar, Bahrain, dan Oman) struktur pasar perbankan yang terkonsentrasi dapat meningkatkan stabilitas, tetapi hanya sampai titik tertentu; setelah itu, konsentrasi tambahan tidak lagi meningkatkan stabilitas dan justru meningkatkan risiko. Temuan ini menunjukkan bahwa SCP penting sebagai kerangka awal, namun perlu dikombinasikan dengan teori lain seperti *Efficient Structure Hypothesis* dan *charter value* untuk menangkap kompleksitas hubungan antara struktur, perilaku, dan stabilitas.

2.3.3.4 *Efficient Structure Hypothesis* (ESH)

Efficient Structure Hypothesis (ESH) dipelopori oleh Harold Demsetz dalam literatur ekonomi industri pada awal 1970-an, dan kemudian diadaptasi secara luas ke sektor perbankan oleh para ekonom perbankan seperti Allen N. Berger.

Demsetz (1973) mengemukakan bahwa pangsa pasar besar dan profitabilitas tinggi tidak selalu disebabkan oleh struktur pasar yang monopolistik, sebagaimana diasumsikan dalam SCP *theory*, melainkan oleh efisiensi internal perusahaan misalnya efisiensi biaya, keunggulan teknologi, dan kualitas manajemen. Dalam konteks perbankan, Berger (1997) menegaskan bahwa bank yang lebih efisien mampu menekan biaya operasional, mengelola risiko dengan lebih baik, dan menawarkan harga yang lebih kompetitif, sehingga secara alami memperoleh pangsa pasar dan profitabilitas yang lebih tinggi.

Menurut ESH, market power merupakan konsekuensi dari efisiensi, bukan penyebab utama kinerja tinggi. Dalam kaitannya dengan stabilitas, bank yang efisien cenderung memiliki struktur biaya yang lebih sehat dan risiko yang lebih terkendali, sehingga secara teoritis lebih stabil dibandingkan bank yang tidak efisien.

Efficient Structure Hypothesis (ESH) menawarkan perspektif alternatif terhadap SCP. Dalam ESH, bank yang memiliki market power bukan karena sifat monopolistik struktur pasar, melainkan karena efisiensi internal yang lebih baik misalnya efisiensi biaya, teknologi, atau manajemen risiko. Dengan kata lain, profitabilitas tinggi dan pangsa pasar besar dilihat sebagai konsekuensi dari efisiensi, bukan sebagai akibat dari perilaku eksploitatif. Dalam konteks stabilitas, bank yang efisien cenderung memiliki struktur biaya yang lebih sehat dan margin risiko yang lebih terkendali, sehingga secara teoritis lebih stabil dibanding bank yang tidak efisien.

Sejumlah Penelitian menguji ESH dalam perbankan, salah satunya Mala *et al.* (2022) menemukan bahwa pada perbankan syariah Indonesia, guncangan peningkatan *market power* (Lerner index) direspon positif oleh efisiensi, likuiditas, dan profitabilitas, tetapi stabilitas justru merespon negative. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun efisiensi dan *market power* meningkat secara bersamaan, stabilitas tidak otomatis meningkat, sehingga dukungan terhadap ESH menjadi parsial. Grzeta (2023) menggunakan data perbankan Eropa dan menyimpulkan bahwa hipotesis ESH cenderung lebih kuat daripada hipotesis market power murni, bank yang paling efisien secara biaya juga yang paling profitable, meskipun implikasi langsung terhadap stabilitas tidak selalu linier.

Nur'aini *et al.* (2025) meneliti hubungan dinamis antara efisiensi, stabilitas, dan persaingan diperbankan Indonesia dengan menggunakan pendekatan VECM, menemukan bahwa guncangan pada efisiensi tidak selalu meningkatkan stabilitas, dan bahkan dalam beberapa periode justru direspon negatif oleh tingkat persaingan. Hasil ini “tidak sepenuhnya sejalan” dengan ESH dan mengindikasikan adanya *trade-off* antara efisiensi dan kompetisi dalam jangka pendek. Disisi lain, Naveed (2025) yang mengkaji

perbankan Pakistan menemukan bahwa peningkatan *market power* yang lahir dari efisiensi (bukan dari hambatan masuk) justru memperkuat *capital efficiency* dan ketahanan bank, sehingga memberikan dukungan empiris bagi ESH dalam konteks tertentu.

Kombinasi temuan tersebut menunjukkan bahwa ESH relevan untuk menjelaskan mengapa beberapa bank besar yang efisien bisa sekaligus kuat dan stabil, namun hubungan efisiensi-stabilitas tetap dipengaruhi oleh faktor lain seperti regulasi, struktur pasar, dan risiko model bisnis (misalnya bank syariah vs konvensional).

2.3.4 Sub Teori Risiko Kredit (NPL/NPF)

Teori Risiko Kredit pertama kali diformalkan oleh Robert C. Merton (1974), yang memandang gagal bayar sebagai akibat dari penurunan nilai aset debitur di bawah kewajiban utangnya. Pendekatan ini menjadi fondasi utama pengukuran risiko kredit modern dan menjelaskan bagaimana peningkatan kredit bermasalah (NPL/NPF) dapat melemahkan kualitas aset, profitabilitas, dan stabilitas perbankan.

Risiko kredit merupakan risiko utama yang dihadapi industri perbankan dan tercermin secara langsung melalui rasio *Non-Performing Loan* (NPL) pada bank konvensional serta *Non-Performing Financing* (NPF) pada bank syariah. *Credit Risk Theory* menjelaskan bahwa risiko kredit muncul akibat ketidakmampuan debitur dalam memenuhi kewajiban pembayaran pokok maupun margin/bunga, sehingga meningkatkan probabilitas gagal bayar dan menurunkan kualitas aset bank.

Tingginya NPL/NPF menuntut pembentukan cadangan kerugian penurunan nilai (CKPN) yang lebih besar, yang pada akhirnya menekan laba dan mengganggu stabilitas keuangan bank (Nguyen *et al.*, 2023). Studi empiris terkini menunjukkan bahwa peningkatan NPL secara signifikan berdampak negatif terhadap profitabilitas dan ketahanan permodalan bank, terutama di negara berkembang yang sistem keuangannya relatif lebih rentan terhadap guncangan eksternal (Nguyen *et al.*, 2023).

Dalam perspektif makroekonomi, *Financial Accelerator Theory* menjelaskan bahwa risiko kredit tidak hanya berdampak secara internal pada bank, tetapi juga memperkuat fluktuasi siklus ekonomi. Ketika kondisi ekonomi memburuk, peningkatan NPL menyebabkan bank memperketat penyaluran kredit, yang selanjutnya menekan investasi dan konsumsi sektor riil. Penurunan aktivitas ekonomi tersebut kemudian kembali meningkatkan gagal bayar debitur, sehingga menciptakan mekanisme umpan balik negatif antara sektor keuangan dan sektor riil.

Penelitian lain membuktikan bahwa lonjakan NPL memperbesar efek perlambatan ekonomi melalui penurunan pertumbuhan kredit dan meningkatnya kehati-hatian bank dalam manajemen risiko (Mhlana & Dunga, 2023). Dengan demikian, NPL berfungsi sebagai kanal transmisi krisis yang mempercepat dan memperdalam kontraksi ekonomi. Selanjutnya *Procyclicality Theory* menjelaskan bahwa NPL/NPF bersifat pro-siklikal, yakni bergerak searah dengan siklus bisnis.

Pada fase ekspansi ekonomi, pertumbuhan pendapatan dan aktivitas usaha mendorong penurunan NPL karena kemampuan bayar debitur membaik. Namun, pada fase kontraksi atau krisis termasuk krisis pandemi Covid-19 NPL cenderung meningkat secara signifikan akibat penurunan pendapatan, meningkatnya pengangguran, dan melemahnya kinerja sektor riil.

Penelitian terbaru pada sektor perbankan menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB berpengaruh negatif terhadap NPL, sementara guncangan makroekonomi memperkuat sifat pro-siklikal risiko kredit (Putra *et al.*, 2024). Temuan ini menegaskan bahwa stabilitas kualitas kredit sangat bergantung pada dinamika siklus ekonomi dan kebijakan makroprudensial yang diterapkan.

2.3.5 Sub Teori: Kinerja Profitabilitas (ROA)

Dalam kerangka *Financial Stability Theory*, profitabilitas yang diukur dengan Return on Assets (ROA) tidak hanya mencerminkan kinerja bank, tetapi juga ketahanan terhadap insolvency. Roy (1952) pertama kali memperkenalkan konsep *safety-first* yang kemudian menjadi dasar distance-to-default. Konsep ini diformalkan dalam konteks

perbankan oleh Boyd & Runkle (1993) melalui Z-score, yang menggabungkan ROA, rasio ekuitas terhadap aset, dan volatilitas ROA. Dalam kerangka ini, ROA berfungsi sebagai buffer awal, sehingga bank dengan profitabilitas lebih tinggi memiliki jarak yang lebih besar dari kegagalan (*insolvency*). Oleh karena itu, literatur stabilitas perbankan modern memandang ROA sebagai komponen struktural stabilitas, bukan sekadar indikator kinerja (Boyd & Runkle, 1993; Alharthi, 2017).

Kerangka *Financial Stability Theory* menjelaskan stabilitas bank dipahami sebagai kemampuan bank menjaga solvabilitas ketika menghadapi guncangan, yang secara akuntansi tercermin pada ukuran distance-to-default seperti Z-score (dibentuk oleh ROA, permodalan/ekuitas terhadap aset, dan volatilitas ROA). Karena itu, ROA bukan sekadar output kinerja, tetapi bagian inti dari stabilitas: laba menjadi buffer awal sebelum modal tergerus, sehingga bank dengan profitabilitas yang lebih kuat cenderung memiliki jarak lebih jauh dari *insolvency*. Literatur pengukuran risiko bank menegaskan Z-score sebagai proksi risiko insolvensi yang sederhana namun intuitif dan banyak dipakai dalam studi stabilitas bank. (Karim *et al.*, 2016)

Capital Buffer Theory menekankan bahwa modal (CAR) adalah bantalan untuk menyerap kerugian tak terduga dan menurunkan peluang gagal bank, namun dalam praktiknya, penguatan modal sering bersifat endogen melalui profitabilitas. Disini *Pecking Order Theory* memperkuat argumen bahwa bank (sebagaimana perusahaan) cenderung lebih dulu menggunakan sumber dana internal (laba ditahan) sebelum pembiayaan eksternal, sehingga ROA menjadi kanal penting: ROA yang tinggi meningkatkan kemampuan bank membentuk buffer modal secara internal, yang pada gilirannya memperkuat stabilitas. Bukti empiris open-access juga menunjukkan peran kapitalisasi/buffer modal dalam menguatkan ketahanan dan kinerja (termasuk profitabilitas) dalam berbagai konteks pasar. (Hendrawan *et.al.*, 2023)

Dalam *Non-Linear Capital Theory*, pengaruh modal terhadap stabilitas tidak selalu monotonik. Pada tingkat modal rendah–menengah, kenaikan CAR memperkuat ketahanan dan menurunkan risiko. Namun ketika CAR terlalu tinggi, bank dapat

menghadapi *trade-off* berupa dana menganggur/*underutilized funds*, penyaluran kredit lebih konservatif, dan tekanan pada efisiensi aset produktif—yang akhirnya menurunkan ROA dan dapat mengurangi kontribusi modal terhadap stabilitas. Karena Z-score memasukkan ROA sebagai komponen utama, logika non-linear ini menjadi dasar teoritis kuat untuk memasukkan CAR², stabilitas meningkat sampai titik tertentu, lalu manfaat tambahan modal melemah atau berbalik melalui kanal profitabilitas. Temuan empiris tentang “*(un)desired impact of capital buffers*” juga menguatkan bahwa efek buffer modal dapat berbeda tergantung kondisi dan dapat membawa konsekuensi kinerja yang tidak selalu positif. (Hendrawan *et al.*, 2023)

Structure-Conduct-Performance (SCP) menyatakan struktur pasar yang lebih terkonsentrasi/*market power* lebih tinggi memungkinkan *pricing power* dan margin yang lebih besar sehingga ROA meningkat, yang kemudian memperkuat stabilitas (Z-score). Namun *Efficient Structure Hypothesis* mengingatkan bahwa ROA tinggi bisa muncul bukan karena *market power*, melainkan karena efisiensi dan kualitas manajemen bank yang efisien memperoleh pangsa pasar dan laba lebih tinggi tanpa harus meningkatkan risiko secara berlebihan. Disisi lain, *Quiet Life Hypothesis* (uji klasiknya dalam perbankan) menekankan bahwa *market power* yang terlalu besar dapat menurunkan disiplin efisiensi (manajer “menikmati hidup tenang”), sehingga biaya meningkat dan ROA justru melemah, yang akhirnya menekan stabilitas. (Pawłowska, 2015)

Kinerja profitabilitas bank umumnya diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), yang mencerminkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola seluruh aset untuk menghasilkan laba. *Structure Conduct Performance* (SCP) *Theory* menjelaskan bahwa profitabilitas bank dipengaruhi oleh struktur pasar perbankan yang membentuk perilaku (*conduct*) bank dalam menetapkan harga, suku bunga, dan strategi operasional. Dalam struktur pasar yang terkonsentrasi, bank dengan pangsa pasar besar memiliki kekuatan pasar (*market power*) untuk menetapkan spread bunga yang lebih tinggi, sehingga berpotensi meningkatkan ROA.

Penelitian empiris pada industri perbankan menunjukkan bahwa tingkat konsentrasi pasar dan pangsa pasar bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas, mendukung validitas SCP dalam konteks perbankan modern (Sari & Nugroho, 2024). Namun demikian, *Efficient Structure Hypothesis* menawarkan pandangan alternatif bahwa profitabilitas tinggi tidak semata-mata disebabkan oleh kekuatan pasar, melainkan oleh efisiensi internal bank.

Bank yang lebih efisien mampu menekan biaya operasional, mengelola risiko secara lebih baik, dan mengalokasikan aset secara produktif, sehingga menghasilkan ROA yang lebih tinggi. Studi empiris lima tahun terakhir menunjukkan bahwa efisiensi operasional memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA, bahkan ketika struktur pasar dikendalikan dalam model empiris (Hidayat *et al.*, 2025). Temuan ini mengindikasikan bahwa efisiensi internal merupakan faktor kunci dalam pembentukan profitabilitas berkelanjutan di sektor perbankan.

Di sisi lain *Quiet Life Hypothesis* menyatakan bahwa bank dengan kekuatan pasar yang besar justru berpotensi mengalami penurunan efisiensi dan profitabilitas. Minimnya tekanan persaingan dapat mendorong manajemen bank berada dalam kondisi “*quiet life*”, yaitu kurang termotivasi untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi. Akibatnya, meskipun memiliki *market power*, bank tidak selalu mampu mengonversinya menjadi profitabilitas yang optimal. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa peningkatan market power dalam kondisi persaingan rendah dapat berdampak negatif terhadap efisiensi dan ROA, sehingga memberikan dukungan empiris terhadap *Quiet Life Hypothesis* dalam industri perbankan kontemporer (Le *et al.*, 2024).

Buffer of Earnings Theory menempatkan laba sebagai bantalan pertama ketika terjadi kerugian kredit: saat kualitas aset memburuk, tekanan awal biasanya menggerus ROA dulu; jika ROA tidak cukup, barulah kerugian “merambat” ke modal (CAR) dan meningkatkan risiko *insolvency* ini membuat ROA menjadi mekanisme kunci dari pengaruh risiko terhadap stabilitas. Pada saat yang sama, *Franchise Value Theory* menjelaskan hubungan profitabilitas dengan disiplin risiko: bank dengan nilai

franchise/charter value tinggi (seringkali terkait kemampuan menghasilkan laba/market power) memiliki insentif untuk menahan pengambilan risiko berlebihan agar tidak kehilangan rente masa depan; ini menghubungkan persaingan (misalnya Lerner) → ROA/charter value → perilaku risiko → stabilitas. Bukti empiris dan konseptual yang dapat diunduh luas mendukung kanal franchise value dalam membatasi *risk-taking* serta hubungan *market power-risk* dalam sistem perbankan. (Jiménez *et al.*, 2010)

Dalam *Islamic Banking Risk Theory* dan literatur dual banking, peran ROA sebagai penghubung modal/persaingan terhadap stabilitas dapat berbeda karena karakteristik kontrak dan struktur pendapatan bank syariah (misalnya pembiayaan berbasis aset dan skema bagi hasil). Perbedaan ini berdampak pada transmisi risiko kredit (NPF vs NPL), sensitivitas margin terhadap persaingan, serta dinamika profitabilitas dan permodalan. Studi komparatif lintas negara menunjukkan perbedaan pada aspek efisiensi, kualitas aset, kapitalisasi, dan stabilitas antara bank syariah dan konvensional sehingga mendukung justifikasi interaksi seperti $IB \times CAR$ atau $IB \times Lerner$ dalam menjelaskan variasi stabilitas melalui kanal ROA. (Beck *et al.*, 2010)

2.3.6 Sub Teori Interaksi Variabel: *Interaction Discipline Theory* (CAR-NPL/NPF-ROA)

Interaction discipline theory tidak dicetuskan oleh satu tokoh tunggal, melainkan merupakan kerangka sintesis yang berkembang dari teori *capital buffer*, *market discipline*, dan *risk-profitability trade-off*. Teori ini kemudian diformalkan dalam literatur empiris modern yang menekankan peran interaksi antara permodalan (CAR), risiko kredit (NPL/NPF), dan profitabilitas (ROA) dalam menjaga stabilitas bank (Calomiris & Kahn, 1991; Ayuso *et al.*, 2004; Berger & Bouwman, 2009; Arhinful *et al.*, 2025).

Interaction Discipline Theory menjelaskan bahwa stabilitas bank tidak ditentukan oleh satu indikator tunggal, melainkan oleh interaksi dinamis antara permodalan (CAR), risiko kredit (NPL/NPF), dan profitabilitas (ROA). Modal yang memadai berfungsi sebagai *buffer* untuk menyerap kerugian akibat peningkatan NPL/NPF, sekaligus

memberikan ruang bagi bank untuk mempertahankan fungsi intermediasi tanpa menekan kinerja laba secara berlebihan. Dalam kerangka ini, CAR berperan sebagai mekanisme disiplin internal yang membatasi perilaku pengambilan risiko berlebihan dan menjaga kesinambungan profitabilitas (Arhinful *et al.*, 2025).

Interaction Discipline Theory juga menjelaskan bahwa modal dan persaingan tidak bekerja secara terpisah, tetapi saling memoderasi dalam memengaruhi perilaku risiko bank. Modal yang tinggi berfungsi sebagai penyangga risiko (*capital buffer*) yang mampu meredam dampak negatif persaingan, karena bank memiliki ruang yang memadai untuk menyerap potensi kerugian tanpa harus segera menaikkan *risk-taking* ketika margin tertekan. Bukti empiris pada sistem perbankan ganda di berbagai negara menunjukkan bahwa kapitalisasi yang lebih tinggi secara signifikan memperlemah efek negatif persaingan terhadap stabilitas, baik pada bank konvensional maupun syariah (Ernaningsih *et.al.*, 2023; Mateev *et al.*, 2021; Pratomo *et.al*, 2025). Sebaliknya, persaingan yang sehat dapat meningkatkan efektivitas modal melalui kanal efisiensi, disiplin pasar, dan perbaikan tata kelola.

Interaksi antara NPL/NPF dan ROA bersifat dua arah. Peningkatan NPL/NPF secara langsung menurunkan ROA melalui kenaikan biaya pencadangan dan penurunan pendapatan bunga/margin. Sebaliknya, profitabilitas yang rendah dapat mendorong bank mengambil risiko lebih tinggi untuk mengejar laba, yang berpotensi meningkatkan NPL/NPF di periode berikutnya. Penelitian empiris terbaru menunjukkan bahwa hubungan timbal balik ini dimoderasi secara signifikan oleh tingkat CAR, di mana bank dengan modal kuat mampu meredam dampak negatif NPL terhadap ROA secara lebih efektif (Uddin, 2022).

Beberapa studi empiris internasional menunjukkan bahwa *capital adequacy ratio* (CAR) berperan penting dalam meredam efek negatif dari kredit bermasalah (*non-performing loans*) terhadap kinerja bank, terutama selama dan setelah periode tekanan ekonomi seperti pandemi COVID-19. Bank-bank dengan modal yang kuat cenderung menunjukkan kemampuan yang lebih besar untuk tetap mempertahankan profitabilitas

(ROA) dan stabilitas kinerja meskipun menghadapi lonjakan kredit bermasalah. Hal ini menguatkan argumen bahwa analisis stabilitas perbankan perlu mempertimbangkan interaksi antara modal, kualitas aset, dan profitabilitas secara simultan, bukan hanya secara parsial. (Arhinful *et al.*, 2025).

Penelitian lintas negara di Eropa dan ASEAN menunjukkan hasil bahwa intensitas persaingan yang diukur dengan indikator perilaku seperti Boone Index dan Lerner Index berkorelasi dengan efisiensi biaya yang lebih tinggi, kualitas intermediasi yang lebih baik, dan stabilitas yang lebih kuat ketika kerangka regulasi dan permodalan memadai (Ekananda, 2024; Ijaz *et al.*, 2020). Dalam lingkungan seperti itu, modal tidak sekadar sebagai angka kepatuhan, tetapi benar-benar berfungsi sebagai *buffer* yang produktif untuk menanggung risiko dan mendukung intermediasi yang berkelanjutan.

Bank dengan modal kuat merespon tekanan persaingan secara lebih prudent, sementara bank dengan modal rendah cenderung meningkatkan *risk-taking* ketika menghadapi persaingan ketat. Penelitian di kawasan MENA selama pandemi COVID-19 menemukan bahwa peningkatan persaingan mendorong bank untuk menyesuaikan rasio modal dan bahwa level kapitalisasi menentukan seberapa agresif bank merespon tekanan pendapatan terhadap risiko portofolio (Mateev *et al.*, 2021).

Bukti di kawasan Euro menunjukkan bahwa bank dengan capital headroom yang besar tetap mampu mempertahankan penyaluran kredit setelah penguatan capital buffer, sedangkan bank dengan modal tipis bereaksi lebih defensif dan lebih sensitif terhadap tekanan regulasi (Behn *et al.*, 2024). Di Indonesia, penelitian OJS menunjukkan bahwa kebijakan prudential capital dan instrumen capital buffer efektif menurunkan risk-taking, sekaligus menegaskan bahwa pengaruh modal terhadap risiko tidak seragam di semua bank, melainkan tergantung struktur permodalan dan tekanan kompetitif yang dihadapi (Salim & Suripto, 2023).

Teori ini menjadi sangat relevan bagi konteks Indonesia karena struktur pasar perbankan yang oligopolistik dan keberadaan sistem perbankan ganda menjadikan interaksi modal dan persaingan sebagai penentu penting stabilitas. Penelitian di kawasan

ASEAN-5 menunjukkan bahwa persaingan perbankan berpengaruh signifikan terhadap stabilitas dan bahwa pengaruh tersebut sensitif terhadap regulasi modal dan struktur pasar di masing-masing negara, termasuk Indonesia (Ekananda, 2024).

Pada kerangka perbankan ganda, bukti lintas negara juga mengkonfirmasi bahwa kapitalisasi yang memadai mampu meredam dampak negatif persaingan terhadap stabilitas, dan bahwa efek persaingan cenderung lebih merugikan bagi bank syariah yang cenderung berukuran lebih kecil dan memiliki buffer modal yang lebih terbatas (Ernaningsih et al., 2023). Dengan demikian, *Interaction Discipline Theory* memberikan landasan konseptual yang kuat untuk menempatkan kombinasi modal dan persaingan sebagai determinan bersama stabilitas perbankan Indonesia dalam sistem perbankan ganda.

2.3.7. Sistem Ganda: *Agency Theory* (PLS), *Islamic Banking Risk Theory*, dan *Dual Banking System Theory*

2.3.7.1 *Agency Theory* (*Profit and Loss Sharing/PLS*)

Agency theory pertama kali diperkenalkan oleh Jensen & Meckling (1976) untuk menjelaskan konflik kepentingan antara prinsipal (pemilik dana) dan agen (manajemen). Dalam konteks perbankan syariah, terutama kontrak *profit and loss sharing* (PLS) seperti *mudharabah* dan *musyarakah*, imbal hasil yang tergantung pada kinerja usaha riil memperbesar isu asimetri informasi. Hal ini membuka peluang terjadinya *moral hazard* dan *adverse selection* baik di pihak nasabah maupun pengelola dana, sehingga menuntut mekanisme screening, monitoring, dan tata kelola yang lebih intensif dibandingkan pembiayaan berbasis utang (Hasan & Dridi, 2010; Khan & Ahmed, 2001).

Agency Theory menjelaskan hubungan keagenan antara pemilik dana (deposan atau investor) sebagai prinsipal dan bank sebagai agen pengelola dana yang menjadi lebih kompleks pada kontrak *profit and loss sharing* (PLS) seperti *mudharabah* dan *musyarakah*. Ketergantungan imbal hasil pada kinerja usaha riil menyebabkan tingginya asimetri informasi, sehingga membuka peluang terjadinya *moral hazard* dan *adverse selection* baik dari sisi nasabah pembiayaan maupun pengelola dana. Kondisi ini

menuntut bank syariah untuk menerapkan mekanisme *monitoring*, *screening*, serta tata kelola yang lebih intensif dibandingkan pembiayaan berbasis jual beli atau utang, guna menekan biaya keagenan dan menjaga kepercayaan pemilik dana (Afkar, 2025).

Literatur empiris menunjukkan hasil yang tidak konsisten terkait dampak pembiayaan PLS terhadap kinerja dan risiko bank syariah. Sejumlah Penelitian menemukan bahwa pembiayaan PLS justru berkorelasi negatif dengan profitabilitas dan meningkatkan risiko pembiayaan. Misalnya, Sutrisno dan Widarjono (2022) menunjukkan bahwa peningkatan porsi pembiayaan PLS menurunkan profitabilitas bank syariah di Indonesia, yang mengindikasikan tingginya biaya keagenan dan lemahnya efektivitas pengawasan pada pembiayaan berbasis bagi hasil.

Pramudita dan Trapsila (2025) menemukan hal serupa bahwa akad *musyarakah* memiliki tingkat risiko pembiayaan yang lebih tinggi dibanding *mudharabah*, karena keterlibatan bank yang lebih besar dalam pengelolaan usaha meningkatkan eksposur terhadap perilaku oportunistik mitra usaha. Hasil-hasil tersebut memperkuat argumen bahwa PLS berpotensi meningkatkan *agency-based risk* apabila tidak diimbangi dengan manajemen risiko dan tata kelola yang memadai.

Penelitian empiris lain menunjukkan hasil yang bertentangan, dimana pembiayaan PLS berdampak positif terhadap kinerja bank syariah, terutama dalam jangka panjang. Kurnia *et al.* (2025) menemukan bahwa skema PLS memiliki pengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas bank syariah di Indonesia ketika dikelola secara selektif dan berorientasi jangka panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa PLS dapat berfungsi sebagai instrumen pembiayaan yang efisien apabila didukung oleh kualitas manajemen, sistem pengawasan yang kuat, dan hubungan kemitraan yang berkelanjutan dengan nasabah. Penelitian lain juga menegaskan bahwa dalam kondisi ekonomi yang stabil dan struktur organisasi yang efektif, pembiayaan PLS mampu meningkatkan kinerja bank sekaligus memperkuat keterkaitan sektor keuangan dengan sektor riil (Afkar, 2025).

Kontradiksi hasil empiris tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara pembiayaan PLS dan kinerja atau risiko bank syariah tidak bersifat linier, melainkan

sangat dipengaruhi oleh konteks institusional, kualitas tata kelola, serta kemampuan bank dalam mengelola masalah keagenan. Dengan demikian, *Agency Theory* dalam konteks PLS tidak hanya relevan untuk menjelaskan potensi risiko pembiayaan bagi hasil, tetapi juga memberikan dasar teoritis bagi pengembangan hipotesis yang mempertimbangkan efek nonlinier atau peran variabel moderasi dalam menentukan stabilitas dan kinerja perbankan syariah.

Menurut teori keagenan (*Agency Theory*), konflik antara prinsipal (bank) dan agen (nasabah) khususnya dalam kontrak *profit-and-loss sharing* (PLS) muncul akibat asimetris informasi dan potensi moral hazard, yang meningkatkan risiko pembiayaan bermasalah (*non-performing financing*) bila mekanisme monitoring tidak efektif. Studi empiris menunjukkan bahwa pembiayaan PLS cenderung menimbulkan risiko moral hazard dan menekan profitabilitas karena kebutuhan untuk berbagi informasi profit yang akurat antara bank dan nasabah, sehingga bank perlu penerapan monitoring yang ketat dalam skema PLS (Sutrisno dan Widarjono, 2020).

2.3.7.2 Islamic Banking Risk Theory

Islamic banking risk theory berkembang dari kajian risiko yang spesifik bagi perbankan syariah akibat adanya prinsip-prinsip syariah yang harus dipatuhi dalam seluruh aktivitas operasionalnya. Berbeda dengan perbankan konvensional, standar internasional yang dikembangkan oleh *Islamic Financial Services Board* menegaskan bahwa bank syariah tidak hanya menghadapi risiko umum seperti risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, dan risiko likuiditas, tetapi juga risiko khas yang bersumber dari karakter akad dan kewajiban kepatuhan syariah, antara lain *Sharī'ah non-compliance risk*, *displaced commercial risk*, dan *reputational risk* (IFSB, 2012; IFSB, 2021).

Risiko-risiko tersebut muncul karena keterikatan perbankan syariah pada aktivitas sektor riil serta mekanisme bagi hasil (*profit-loss sharing*), yang menyebabkan ketidakpastian imbal hasil dan meningkatkan sensitivitas terhadap persepsi deposan. Selain itu, Monzer Kahf merupakan salah satu pakar awal yang mengkaji secara konseptual karakteristik risiko dalam perbankan Islam, khususnya dalam kontrak berbasis

profit-loss sharing seperti *mudharabah* dan *musyarakah*. Kahf menekankan bahwa ketergantungan pada kinerja usaha riil dan keterbatasan informasi memperbesar potensi asimetri informasi, moral hazard, dan kebutuhan monitoring yang lebih intensif dibandingkan pembiayaan berbasis utang, sehingga membedakan profil risiko bank syariah secara fundamental dari bank konvensional (Kahf, 2006). Dengan demikian, *Islamic banking risk theory* membentuk kerangka multidimensional dalam memahami risiko perbankan syariah yang mencakup aspek finansial, operasional, dan kepatuhan syariah secara terintegrasi.

Sejumlah Penelitian empiris mendukung pandangan bahwa risiko khas perbankan syariah dapat meningkatkan kerentanan stabilitas apabila tidak dikelola secara efektif. Rouetbi *et al.* (2023) menemukan bahwa *displaced commercial risk* memiliki dampak negatif terhadap kinerja bank syariah, khususnya dalam lingkungan persaingan yang ketat dengan bank konvensional. Tekanan untuk menyelaraskan tingkat imbal hasil dengan bunga pasar mendorong bank syariah untuk mengorbankan sebagian bagi hasilnya, yang pada akhirnya melemahkan profitabilitas dan ketahanan modal.

Temuan tersebut diperkuat oleh Laela dan Latif (2023) yang menemukan bahwa praktik *income smoothing* sebagai respon terhadap DCR dapat meningkatkan risiko keuangan dan menurunkan stabilitas bank syariah dalam jangka panjang. Selain itu, Penelitian mengenai *Shariah non-compliance risk* menegaskan bahwa kegagalan memenuhi prinsip syariah tidak hanya menimbulkan risiko kepatuhan, tetapi juga berpotensi berkembang menjadi risiko reputasi dan risiko sistemik apabila tidak diawasi dengan pendekatan regulasi yang memadai (Setiawan, 2021).

Temuan empiris lain menunjukkan hasil yang bertentangan, dimana risiko khas perbankan syariah tidak selalu berdampak negatif terhadap stabilitas, bahkan dalam kondisi tertentu dapat berfungsi sebagai mekanisme disiplin internal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karakter pembagian risiko dalam akad berbasis ekuitas dapat mengurangi tekanan gagal bayar dan meningkatkan ketahanan bank terhadap guncangan eksternal. Penelitian lintas negara yang dirujuk dalam laporan IFSB (2024) menunjukkan

bahwa bank syariah di beberapa yurisdiksi justru memiliki volatilitas kinerja yang lebih rendah dibanding bank konvensional selama periode tekanan ekonomi, yang mengindikasikan bahwa mekanisme bagi hasil dan keterkaitan dengan sektor riil dapat berperan sebagai *shock absorber*. Temuan ini mengimplikasikan bahwa *equity investment risk* tidak selalu memperburuk stabilitas, melainkan sangat bergantung pada struktur pembiayaan, kualitas manajemen risiko, dan lingkungan regulasi yang mendukung.

Perbedaan hasil empiris tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara risiko khas perbankan syariah dan stabilitas keuangan bersifat kontekstual dan tidak linier. Risiko seperti DCR dan risiko kepatuhan syariah dapat menjadi sumber ketidakstabilan apabila tekanan kompetisi tinggi dan pengawasan lemah, namun dalam kerangka tata kelola yang kuat dan regulasi makroprudensial yang tepat, risiko-risiko tersebut justru dapat memperkuat disiplin pasar dan ketahanan sistem perbankan syariah. Oleh karena itu, *islamic banking risk theory* memberikan dasar konseptual yang kuat untuk menjelaskan variasi temuan empiris serta mendukung pengembangan hipotesis penelitian yang mempertimbangkan peran faktor moderasi seperti kualitas regulasi, struktur pasar, dan manajemen risiko dalam menentukan stabilitas perbankan syariah.

Literatur empiris kontemporer menegaskan bahwa bank syariah tetap menghadapi risiko kredit (*Non-Performing Financing/NPF*) meskipun tidak menerapkan bunga, karena struktur kontrak berbasis aset riil dan keterbatasan instrumen lindung nilai yang mempersulit hedging. Studi panel terbaru menunjukkan bahwa NPF di bank syariah dipengaruhi oleh faktor internal seperti profil pembiayaan dan CAR, serta kondisi makro ekonomi (mis. PDB riil) yang mencerminkan kinerja sektor riil, sehingga dinamika risiko kredit syariah berbeda dengan risiko kredit (NPL) bank konvensional (Badarin *et al.*, 2025).

2.3.7.3 Dual Banking System Theory

Dual Banking System Theory tidak dicetuskan oleh satu tokoh tunggal, melainkan berkembang sebagai kerangka konseptual institusional dari praktik koeksistensi perbankan konvensional dan perbankan syariah dalam satu sistem keuangan nasional.

Teori ini merupakan *theory-by-practice* yang kemudian diformalkan oleh akademisi dan lembaga internasional.

Iqbal dan Mirakhor (2011) menjelaskan bahwa keberadaan dua sistem perbankan tersebut memungkinkan diversifikasi mekanisme intermediasi dan risiko karena perbedaan prinsip operasional, di mana bank syariah berbasis aset riil dan mekanisme bagi hasil, sementara bank konvensional berbasis bunga. Perbedaan struktur neraca dan perilaku risiko dalam sistem perbankan ganda berpotensi meningkatkan ketahanan sistem keuangan terhadap guncangan ekonomi (Abedifar *et al.*, 2014). Kerangka ini kemudian diformalkan oleh *Islamic Financial Services Board* sebagai bagian dari upaya menjaga stabilitas dan inklusi keuangan (IFSB, 2020).

Dual Banking System Theory memandang keberadaan bank syariah dan bank konvensional dalam satu yurisdiksi sebagai arsitektur kelembagaan yang dapat memunculkan dua jalur dampak yang berkompetisi: (i) efek diversifikasi-stabilisasi karena perbedaan model bisnis, kontrak, dan sumber risiko; dan (ii) efek konvergensi-penularan akibat integrasi pasar dana, penetapan harga, serta respon kebijakan yang saling memengaruhi lintas sistem.

Dari sisi stabilisasi, bukti lintas negara menunjukkan bahwa keberadaan perbankan syariah dalam sistem ganda dapat memperkuat efisiensi dan stabilitas makroekonomi, misalnya temuan pada negara dengan *dual banking system* (termasuk Indonesia, Malaysia, Pakistan, UEA) mengindikasikan bahwa perbankan syariah sebagaimana perbankan konvensional dapat berkontribusi pada efisiensi makro dan berperan sebagai komplemen bagi sistem keuangan melalui saluran intermediasi yang berbeda (Hunjra *et al.*, 2022). Sejalan dengan itu, Penelitian komparatif lintas negara juga menemukan bahwa bank syariah dapat memiliki *stability efficiency* yang lebih tinggi daripada bank konvensional, yang menyiratkan adanya manfaat diversifikasi model risiko dan ketahanan relatif pada sebagian yurisdiksi (Safiullah, 2021).

Hasil yang berlawanan ditemukan bahwa sistem ganda dapat memperbesar *spillover* dan mendorong perilaku yang makin terkorelasi sehingga menipiskan manfaat

diversifikasi. Kajian mengenai keterhubungan tingkat imbal hasil/*return* di dua sistem menunjukkan adanya transmisi guncangan dua arah antara *profit-sharing rate* bank syariah dan *deposit rate* bank konvensional pada beberapa tenor, yang mengindikasikan mekanisme penularan melalui pasar dana dan penetapan harga (Gök *et al.*, 2024). Di tingkat sistem keuangan yang lebih luas, penelitian berbasis jaringan spillover juga menegaskan adanya *volatility spillover* yang asimetris antara sistem keuangan Islam dan konvensional (termasuk pada sektor perbankan), sehingga guncangan di satu sistem dapat membentuk kluster risiko lintas sektor dan memperkuat keterkaitan sistemik (Addi *et al.*, 2025).

Kontradiksi temuan semakin terlihat ketika faktor digitalisasi/inklusi keuangan digital dimasukkan sebagai variabel konteks sistem ganda. Bukti lintas 15 negara menunjukkan bahwa *digital financial inclusion* cenderung meningkatkan stabilitas bank konvensional, tetapi hubungan dengan stabilitas bank syariah dapat lemah atau bahkan negatif antara lain karena keterbatasan kecocokan produk, tuntutan kepatuhan syariah, dan tekanan kompetitif dari bank konvensional maupun *fintech* (Banna *et al.*, 2025).

Pada level sistem perbankan nasional di negara berkapabilitas keuangan rendah, dorongan inklusi digital juga ditemukan dapat menurunkan stabilitas sistem perbankan (meski dapat berbalik positif pada negara yang lebih maju), yang menguatkan argumen bahwa hasil dual banking sangat ditentukan oleh prasyarat institusional dan kualitas infrastruktur. Temuan di Indonesia berbasis *quantile regression* bahkan menunjukkan bahwa stabilitas bank syariah dapat lebih rendah daripada bank konvensional pada kondisi kuantil tertentu, menandakan bahwa manfaat stabilisasi dari sistem ganda tidak otomatis muncul tanpa dukungan struktur pasar, kualitas aset, dan perangkat kebijakan yang memadai (Khan, 2024).

Hal ini berimplikasi bahwa bukti empiris yang bertentangan tersebut memperkuat posisi *Dual Banking System Theory* bahwa dampak ko-eksistensi syariah – konvensional terhadap stabilitas bersifat kontekstual, dipengaruhi oleh (a) derajat integrasi pasar dana/penetapan harga (*spillover*), (b) pangsa dan kedalaman industri syariah, (c) kualitas

regulasi dan instrumen likuiditas, serta (d) kesiapan digital dan struktur kompetisi. Karena itu, pengembangan hipotesis seringkali lebih tepat jika memasukkan variabel moderasi atau menguji kemungkinan efek non-linear pada stabilitas.

Dual Banking System Theory menjelaskan bahwa koeksistensi bank konvensional dan bank syariah dalam satu sistem keuangan menciptakan perbedaan perilaku risiko dan respon terhadap guncangan ekonomi. Studi komparatif menunjukkan bahwa bank syariah cenderung lebih stabil dalam kondisi krisis karena keterkaitannya dengan aktivitas riil, namun pada periode perlambatan ekonomi berkepanjangan, NPF dapat meningkat lebih cepat akibat keterbatasan fleksibilitas restrukturisasi pembiayaan dibanding bank konvensional. Hal ini menegaskan bahwa perbedaan NPL dan NPF tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga struktural dan institusional (Almuraikhi, 2022).

2.3.8 Sub Teori Makro: Produk Domestik Bruto & Covid-19

2.3.8.1 Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) Riil terhadap Stabilitas Perbankan

Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) riil terhadap stabilitas perbankan dijelaskan dalam kerangka *Macroeconomic-Financial Stability Theory*, yang menekankan bahwa kinerja sektor riil memengaruhi ketahanan sistem perbankan melalui kualitas aset, profitabilitas, dan risiko kredit. Pertumbuhan PDB riil meningkatkan pendapatan debitur dan kapasitas pembayaran kewajiban, sehingga menurunkan rasio kredit bermasalah dan memperkuat stabilitas bank. Sebaliknya, perlambatan ekonomi meningkatkan tekanan pada arus kas debitur dan memperbesar risiko ketidakstabilan perbankan. Hubungan ini diperkuat oleh *Financial Accelerator Theory*, yang menyatakan bahwa guncangan ekonomi dapat diperbesar melalui neraca sektor keuangan, serta menjadi dasar pengembangan kebijakan makroprudensial oleh lembaga internasional (Bernanke *et al.*, 1999; Nkusu, 2011; BIS).

Economic Growth Theory dalam perspektif makroekonomi menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tercermin dalam Produk Domestik Bruto (PDB) Riil memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perbankan. PDB yang tinggi meningkatkan pendapatan rumah tangga dan kinerja dunia usaha, sehingga menurunkan

risiko gagal bayar dan mendorong penurunan NPL/NPF. Pada saat yang sama, P yang kuat meningkatkan permintaan kredit dan efisiensi pemanfaatan aset bank, yang berdampak positif terhadap ROA dan memperkuat posisi permodalan (CAR) melalui akumulasi laba ditahan (Athanasoglou *et al.*, 2005).

Produk Domestik Bruto (PDB) riil merupakan indikator utama yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas dan pertumbuhan ekonomi suatu negara. PDB riil merepresentasikan nilai total barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam perekonomian dengan menggunakan harga konstan sehingga telah menghilangkan pengaruh inflasi. Dengan demikian, perubahan PDB riil mencerminkan peningkatan atau penurunan output ekonomi secara nyata. Dalam praktik statistik nasional, data PDB riil digunakan sebagai dasar penghitungan pertumbuhan ekonomi dan dipublikasikan secara resmi oleh Badan Pusat Statistik. Oleh karena itu, PDB riil sering dijadikan proksi kondisi makroekonomi dalam penelitian-penelitian empiris, termasuk kajian mengenai stabilitas sektor perbankan.

Secara teoritis, hubungan antara PDB riil dan stabilitas perbankan dapat dijelaskan melalui teori intermediasi keuangan (*financial intermediation theory*). Bank berperan sebagai lembaga perantara yang menghimpun dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana (*surplus units*) dan menyalurkannya kepada pihak yang membutuhkan dana (*deficit units*) guna meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya dalam perekonomian. Fungsi intermediasi ini memungkinkan bank mengurangi biaya transaksi, melakukan diversifikasi risiko, serta mengatasi masalah asimetri informasi antara kreditur dan debitur (Freixas & Rochet, 2008).

Keberhasilan fungsi intermediasi tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi makroekonomi, khususnya kemampuan debitur dalam memenuhi kewajiban kredit. Menurut Mishkin (2019), perubahan aktivitas ekonomi memengaruhi risiko kredit, profitabilitas, serta ketahanan modal bank melalui mekanisme *credit channel*. Ketika PDB riil tumbuh, pendapatan masyarakat dan laba perusahaan meningkat sehingga arus kas debitur membaik dan probabilitas gagal bayar menurun. Kondisi ini berdampak pada

penurunan rasio kredit bermasalah (*non-performing loans*), peningkatan laba, serta penguatan permodalan bank. Sebaliknya, ketika ekonomi mengalami kontraksi, tekanan terhadap arus kas debitur meningkat, nilai agunan menurun, dan risiko kredit bermasalah menjadi lebih besar sehingga melemahkan stabilitas perbankan.

Dari perspektif manajemen risiko perbankan, risiko kredit bersifat pro-siklikal, di mana penurunan aktivitas ekonomi cenderung meningkatkan tingkat gagal bayar dan kerugian kredit (Saunders & Cornett, 2019). Mekanisme ini juga dijelaskan dalam teori *financial accelerator* yang menyatakan bahwa pelemahan kondisi makroekonomi memperburuk neraca keuangan debitur, meningkatkan premi risiko eksternal, dan memperbesar dampak penurunan kredit terhadap perekonomian secara keseluruhan (Bernanke et al., 1999).

Bukti empiris yang mendukung hubungan tersebut antara lain studi lintas negara yang menunjukkan bahwa PDB riil berpengaruh signifikan dalam menurunkan rasio kredit bermasalah dan meningkatkan kesehatan perbankan (Ashraf *et al.* 2021). Penelitian pada negara berkembang juga menemukan bahwa variabel makroekonomi seperti pertumbuhan ekonomi dan risiko negara merupakan determinan utama kualitas aset perbankan (Saliba et al., 2023; Chand et al., 2023). Selain itu, sistem perbankan yang lebih stabil terbukti berkorelasi dengan kondisi makroekonomi yang lebih baik melalui interaksi dua arah antara pertumbuhan output dan risiko kredit (Ghosh, 2020; Iqbal & Nosheen, 2023). Dengan demikian, secara teoretis maupun empiris, pertumbuhan PDB riil yang lebih tinggi diharapkan mampu meningkatkan stabilitas perbankan melalui perbaikan kualitas kredit, peningkatan profitabilitas, serta penguatan permodalan bank.

Lebih lanjut, literatur keuangan menjelaskan adanya mekanisme credit channel atau saluran kredit. Mekanisme ini menyatakan bahwa PDB riil yang tumbuh meningkatkan nilai aset dan agunan debitur, memperbaiki neraca keuangan, serta menurunkan premi risiko. Kondisi tersebut mendorong peningkatan kualitas portofolio kredit perbankan dan menurunkan rasio kredit bermasalah (*non-performing loans*). Penurunan risiko kredit berdampak pada peningkatan laba dan pembentukan modal

internal bank, sehingga memperkuat stabilitas keuangan bank. Sebaliknya, perlambatan pertumbuhan ekonomi akan memperburuk kualitas kredit, meningkatkan NPL, serta menggerus permodalan bank.

Teori *financial accelerator* menjelaskan bahwa sektor keuangan dapat memperkuat dampak fluktuasi siklus bisnis. Pada fase ekspansi, pertumbuhan PDB riil yang tinggi mendorong ekspansi kredit dan meningkatkan kinerja perbankan. Namun, pada fase resesi, penurunan output memperlemah neraca keuangan debitur sehingga bank cenderung memperketat penyaluran kredit. Pengetatan kredit ini selanjutnya memperdalam perlambatan ekonomi. Dengan demikian, terdapat hubungan timbal balik antara kondisi makroekonomi dan stabilitas sektor perbankan.

Model klasik dari sisi likuiditas yang dikemukakan oleh Diamond dan Dybvig (1983) menjelaskan bahwa bank memiliki kerentanan terhadap risiko likuiditas akibat transformasi jatuh tempo, yaitu penggunaan dana jangka pendek untuk pembiayaan jangka panjang. Dalam kondisi penurunan aktivitas ekonomi atau memburuknya ekspektasi makro, depositan dapat kehilangan kepercayaan dan menarik dananya secara serentak. Situasi tersebut berpotensi memicu gangguan likuiditas bahkan krisis perbankan. Oleh karena itu, stabilitas makroekonomi yang tercermin dari tumbuhnya PDB riil berperan penting dalam menjaga kepercayaan publik terhadap sistem perbankan.

Sejalan dengan landasan teoretis tersebut, berbagai penelitian empiris internasional menunjukkan bahwa PDB riil merupakan determinan penting stabilitas perbankan. Peningkatan kredit bermasalah sering kali berkaitan dengan kontraksi ekonomi yang dalam serta memperlambat proses pemulihan pascakrisis perbankan. Salas *et al.* (2024) menggunakan data panel bank dari lebih dari 100 negara dan menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB riil berpengaruh negatif terhadap rasio NPL, yang berarti peningkatan pertumbuhan ekonomi diikuti oleh perbaikan kualitas aset bank. Temuan ini mengindikasikan bahwa kondisi makro yang lebih baik mendukung stabilitas sistem perbankan.

Penelitian lain oleh Chand *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pada negara yang rentan terhadap guncangan eksternal, kontraksi output berdampak signifikan terhadap peningkatan risiko kredit dan ketidakstabilan perbankan. Sementara itu, Hoang *et al.* (2022) menemukan adanya hubungan dua arah antara pertumbuhan ekonomi dan stabilitas perbankan, di mana pertumbuhan ekonomi memperbaiki kualitas kredit, sedangkan sistem perbankan yang stabil turut mendorong pertumbuhan ekonomi.

Secara keseluruhan bukti empiris menunjukkan pola yang konsisten bahwa tumbuhnya PDB riil berkontribusi positif terhadap kesehatan perbankan melalui perbaikan kualitas aset, peningkatan profitabilitas, serta penguatan modal dan likuiditas. Meskipun demikian, besarnya pengaruh tersebut dapat bervariasi tergantung pada karakteristik struktural sistem perbankan, kebijakan makroprudensial, serta kondisi krisis atau non-krisis.

Berdasarkan teori dan temuan empiris tersebut, dapat disimpulkan bahwa PDB riil merupakan indikator penting yang mencerminkan fundamental ekonomi dan berperan dalam menentukan stabilitas sektor perbankan. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi meningkatkan kemampuan pembayaran debitur, menurunkan risiko kredit bermasalah, serta memperkuat ketahanan bank terhadap guncangan. Sebaliknya, perlambatan ekonomi meningkatkan kerentanan bank terhadap risiko kredit dan likuiditas. Dengan demikian, dalam penelitian ini PDB riil digunakan sebagai variabel makroekonomi yang memproksikan kondisi pertumbuhan ekonomi untuk menjelaskan stabilitas perbankan. Hubungan teoritis yang diharapkan adalah sebagai berikut:

Business Cycle Theory melengkapi perspektif tersebut dengan menekankan bahwa kinerja perbankan bersifat siklikal mengikuti fluktuasi ekonomi. Pada fase ekspansi, profitabilitas bank meningkat dan kualitas aset membaik, sedangkan pada fase kontraksi terjadi peningkatan NPL/NPF dan penurunan ROA. Penelitian empiris terbaru menunjukkan bahwa sensitivitas kinerja bank terhadap siklus bisnis semakin kuat pada periode ketidakpastian global, sehingga stabilitas perbankan sangat bergantung pada kebijakan makroprudensial dan *buffer* modal yang memadai (Bikker & Vervliet, 2022).

2.3.8.2 Crisis Theory dan Pandemic Shock Theory terhadap Stabilitas Perbankan

Crisis Theory dan *Pandemic Shock Theory* menjelaskan dampak luar biasa dari krisis non-ekonomi seperti pandemi Covid-19 terhadap sektor perbankan. Pandemi menyebabkan guncangan simultan pada sisi permintaan dan penawaran, yang memicu lonjakan NPL/NPF akibat penurunan pendapatan debitur secara mendadak. Kondisi ini diikuti oleh penurunan ROA akibat restrukturisasi kredit, penurunan margin, dan peningkatan biaya pencadangan, serta tekanan terhadap CAR meskipun sebagian diredam oleh kebijakan relaksasi regulator. Studi pasca-Covid menunjukkan bahwa bank dengan diversifikasi pendapatan dan modal yang kuat lebih mampu bertahan menghadapi pandemic shock dibanding bank dengan struktur risiko yang terkonsentrasi (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021; Elnahass *et al.*, 2021).

Selain fluktuasi siklus bisnis yang tercermin dari perubahan PDB riil, stabilitas perbankan juga dipengaruhi oleh guncangan eksternal bersifat ekstrem (*extraordinary shocks*) yang tidak berasal dari mekanisme ekonomi normal, seperti krisis kesehatan global, bencana alam, maupun konflik geopolitik. Dalam literatur perbankan, fenomena ini dijelaskan melalui Crisis Theory, yang menyatakan bahwa sistem perbankan secara inheren rentan terhadap guncangan karena karakteristik transformasi jatuh tempo, leverage tinggi, serta ketergantungan pada kepercayaan depositan.

Bank menghimpun dana jangka pendek dan menyalurkannya dalam bentuk kredit jangka panjang, sehingga ketidakpastian makro dapat memicu gangguan likuiditas. Penjelasan teoretis ini banyak dibahas dalam literatur mikroekonomi perbankan (Freixas & Rochet, 2008) serta manajemen risiko perbankan (Saunders & Cornett, 2019), yang menekankan bahwa ketidakstabilan makro dapat memperburuk risiko kredit dan likuiditas secara simultan.

Model klasik menunjukkan bahwa hilangnya kepercayaan depositan dapat memicu bank run, di mana penarikan dana secara serentak menyebabkan krisis likuiditas meskipun fundamental bank relatif sehat (Diamond & Dybvig, 1983). Teori ini relevan dalam konteks krisis modern karena ekspektasi negatif akibat guncangan besar termasuk

pandemi dapat menyebar dengan cepat melalui sistem keuangan dan memperburuk instabilitas bank.

Dalam kerangka *Pandemic Shock Theory*, pandemi Covid-19 dipandang sebagai *exogenous shock* yang bersifat simultan terhadap sisi permintaan dan penawaran. Pembatasan mobilitas, penutupan usaha, dan gangguan rantai pasok menyebabkan kontraksi tajam aktivitas ekonomi serta penurunan PDB riil secara mendadak. Penurunan pendapatan rumah tangga dan laba perusahaan secara langsung melemahkan kemampuan pembayaran kredit, sehingga meningkatkan risiko gagal bayar.

Laporan stabilitas keuangan dari *International Monetary Fund* menegaskan bahwa pandemi meningkatkan risiko kredit, memperburuk kualitas aset bank, serta menekan profitabilitas industri perbankan global (IMF, 2021). Dari sudut pandang transmisi moneter, *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* juga menjelaskan bahwa penurunan output ekonomi akan meningkatkan default risk dan melemahkan neraca bank melalui saluran kredit (Mishkin, 2019).

Secara operasional, terdapat beberapa mekanisme transmisi pandemi terhadap indikator stabilitas bank. Pertama, dari sisi kualitas aset, penurunan pendapatan debitur memicu lonjakan kredit bermasalah (*non-performing loans/non-performing financing*). Peningkatan NPL memaksa bank meningkatkan *loan loss provisions* sehingga menurunkan laba. Kedua, dari sisi profitabilitas, restrukturisasi kredit, penurunan suku bunga, dan perlambatan penyaluran kredit menekan net interest margin, yang tercermin pada penurunan return on assets (ROA). Ketiga, dari sisi permodalan, kerugian kredit berpotensi mengurangi rasio kecukupan modal (CAR).

Menurut *Bank for International Settlements*, tekanan tersebut sebagian diredam melalui kebijakan makroprudensial dan relaksasi regulasi agar bank tetap mampu menyalurkan kredit selama krisis (BIS, 2021). Kerangka ini juga selaras dengan teori manajemen risiko bank yang menyatakan bahwa shock makro akan meningkatkan risiko kredit dan risiko solvabilitas secara bersamaan (Saunders & Cornett, 2019).

Bukti empiris internasional dalam lima tahun terakhir memperkuat argumentasi tersebut. Demirgüç-Kunt et al. (2021) menggunakan data perbankan global dan menemukan bahwa pandemi Covid-19 menurunkan profitabilitas bank secara signifikan melalui peningkatan provisi kerugian kredit dan penurunan pendapatan bunga. Selanjutnya, Elnahass et al. (2021) menunjukkan bahwa stabilitas perbankan global melemah selama pandemi, terutama pada bank dengan kualitas aset rendah dan permodalan lemah. Studi yang lebih baru oleh Duan et al. (2023) juga menegaskan bahwa bank dengan diversifikasi pendapatan dan buffer modal yang lebih besar memiliki ketahanan lebih tinggi terhadap pandemic shock. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa karakteristik internal bank berperan penting dalam memitigasi dampak guncangan eksternal.

Dengan demikian *Crisis Theory* dan *Pandemic Shock Theory* menjelaskan bahwa krisis non-ekonomi seperti pandemi dapat mempercepat transmisi risiko makro ke sektor perbankan melalui peningkatan NPL, penurunan ROA, serta tekanan terhadap CAR dan likuiditas. Pandemi Covid-19 menunjukkan bahwa stabilitas bank tidak hanya ditentukan oleh pertumbuhan ekonomi normal, tetapi juga oleh kemampuan bank membangun ketahanan modal, diversifikasi pendapatan, dan manajemen risiko yang kuat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini pandemi diperlakukan sebagai faktor eksternal yang berpotensi memperkuat hubungan antara perlambatan PDB riil dan melemahnya stabilitas perbankan.

2.3.9 Sub Teori : Hubungan Variabel Dependen dan Independen

1. Z-score sebagai Indikator Stabilitas Bank

Z-score merupakan ukuran yang kuat dan dinamis untuk menilai stabilitas bank, karena menggabungkan profitabilitas, permodalan, dan volatilitas laba dalam mengukur jarak bank dari kondisi insolvensi. Hafeez et al. (2022) mengembangkan *forward-looking* Z-score berbasis ekspektasi laba yang terbukti lebih sensitif dan lebih akurat dalam memprediksi tekanan keuangan dan risiko kegagalan bank, terutama saat terjadi guncangan makro dan peningkatan volatilitas, sementara Lepetit dan Strobel (2013)

menunjukkan bahwa *time-varying* Z-score menangkap perubahan risiko insolvensi bank sepanjang siklus bisnis dan perubahan struktur permodalan, sehingga memberikan gambaran yang lebih realistis tentang stabilitas perbankan dibandingkan ukuran Z-score statis.

2. CAR (Capital Adequacy Ratio) Memengaruhi Z-score

Secara teori stabilitas keuangan dan permodalan bank, CAR berfungsi sebagai *capital buffer* untuk menyerap kerugian tak terduga terutama kerugian yang muncul dari penurunan kualitas aset (misal NPL/NPF). Karena itu, kenaikan CAR umumnya meningkatkan kemampuan bank menahan *shock*, menekan risiko insolvensi, dan mendorong Z-score lebih tinggi. Bukti empiris terbaru pada perbankan (termasuk konteks Indonesia/*Islamic banking*) menunjukkan CAR berasosiasi positif dengan stabilitas bank yang diproksi Z-score (Putri *et al.*, 2025; Dzulfiqar & Nurafini, 2025).

3. CAR^2 Memengaruhi Z-score

Hubungan CAR terhadap stabilitas sering tidak linier. Secara konseptual, tambahan modal awalnya meningkatkan stabilitas (*buffer effect*), tetapi setelah melewati tingkat tertentu, biaya modal/inefisiensi intermediasi dapat membuat manfaat stabilitas marginal menurun (*diminishing returns*). Karena itu, spesifikasi CAR^2 dipakai untuk menangkap efek ambang/kelengkungan (*threshold/curvature*) yang menunjukkan bahwa pengaruh CAR pada Z-score dapat menguat hingga titik tertentu lalu melemah (Novotná *et al.*, 2024; beberapa kajian stabilitas juga mengadopsi pendekatan non-linear pada indeks stabilitas termasuk komponen Z-score).

4. Indeks Lerner (Market Power) Mempengaruhi Z-score

Indeks Lerner mengukur *market power* bank (kemampuan menetapkan harga di atas biaya marjinal). Dalam kerangka competition-stability, market power dapat meningkatkan stabilitas karena margin keuntungan lebih besar memperkuat kemampuan menyerap kerugian dan membangun buffer melalui laba ditahan; ini mendorong Z-score lebih tinggi. Temuan empiris terbaru menunjukkan Lerner berpengaruh positif dan

signifikan terhadap stabilitas bank (diukur Z-score), baik pada konteks negara ASEAN maupun studi yang menggunakan Lerner sebagai proksi kompetisi/stabilitas.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori, bukti empiris terdahulu, serta rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1 (Permodalan – Stabilitas)

H1: Permodalan bank berpengaruh positif terhadap stabilitas perbankan.

H2 (Nonlinieritas Permodalan - Stabilitas)

H2: Hubungan antara permodalan dan stabilitas perbankan bersifat nonlinier berbentuk *inverted U-shape*.

H3 (Persaingan - Stabilitas)

H3: Persaingan perbankan (*market power*) berpengaruh terhadap stabilitas perbankan.

H4 (Moderasi Permodalan)

H4: Permodalan memoderasi pengaruh persaingan perbankan terhadap stabilitas perbankan.

H5 (Perbedaan antar Rezim Persaingan)

H5: Pengaruh permodalan dan persaingan terhadap stabilitas perbankan berbeda pada rezim persaingan tinggi, sedang, dan rendah.

H6 (Jenis Bank - Permodalan)

H6: Efektivitas permodalan dalam meningkatkan stabilitas berbeda antara bank syariah dan bank konvensional.

H7 (Jenis Bank - Respon Persaingan)

H7: Respon stabilitas perbankan terhadap tingkat persaingan berbeda antara bank syariah dan bank konvensional.

H8 (Pertumbuhan Ekonomi/ PDB Riil)

H8: Pertumbuhan ekonomi (PDB Riil) berpengaruh positif terhadap stabilitas perbankan.

H9 (Krisis Eksternal Covid-19)

H9: Krisis eksternal pandemi Covid-19 berpengaruh positif terhadap stabilitas perbankan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan Paradigma Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan paradigma positivistik–postpositivistik yang menekankan pengujian hubungan kausal antarvariabel melalui pengukuran empiris dan analisis statistik. Paradigma positivistik memandang fenomena sosial-ekonomi sebagai realitas objektif yang dapat diobservasi, diukur, serta dijelaskan melalui hukum-hukum umum yang bersifat deterministik maupun probabilistik. Dalam kerangka ini, pengetahuan ilmiah diperoleh melalui proses perumusan hipotesis, pengumpulan data terukur, dan pengujian secara sistematis sehingga menghasilkan temuan yang dapat direplikasi dan digeneralisasi.

Secara metodologis, desain penelitian bersifat eksplanatori (*explanatory research design*), karena bertujuan menjelaskan pengaruh permodalan dan tingkat persaingan terhadap stabilitas perbankan melalui pengujian hubungan sebab-akibat. Penelitian tidak hanya mendeskripsikan kondisi empiris, tetapi juga menguji validitas teori intermediasi keuangan, teori struktur pasar, serta hipotesis *competition-stability* dan *competition-fragility* dalam konteks sistem perbankan ganda di Indonesia.

Unit analisis penelitian adalah bank umum konvensional dan bank umum syariah, dengan periode pengamatan berbentuk data runtut waktu (*time series*) dan penampang silang (*cross-section*) yang dikombinasikan dalam struktur data panel. Penggunaan data panel memungkinkan pengamatan dinamika perilaku bank dari waktu ke waktu sekaligus menangkap perbedaan karakteristik antarbank secara lebih komprehensif.

Desain peneliti ini berperan sebagai pengamat independen yang tidak memengaruhi objek penelitian. Data yang digunakan bersifat sekunder dan diperoleh dari sumber resmi, antara lain publikasi Otoritas Jasa Keuangan, Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik, sehingga objektivitas dan reliabilitas informasi dapat terjaga. Dengan demikian, desain penelitian ini konsisten dengan prinsip kuantitatif-empiris yang

menempatkan validitas statistik, replikasi, serta generalisasi sebagai tolok ukur utama kualitas temuan ilmiah.

3.2 Landasan Filosofis Penelitian

3.2.1 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan seperangkat asumsi filosofis yang menjadi landasan dalam memahami realitas, memperoleh pengetahuan, serta menentukan tujuan penelitian. Paradigma berfungsi sebagai kerangka berpikir (*worldview*) yang mengarahkan pemilihan pendekatan, desain, metode, dan teknik analisis, sehingga menjamin konsistensi antara landasan teoretis dan prosedur metodologis (Creswell & Creswell, 2018; Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019).

Penelitian ini berlandaskan paradigma positivisme ilmiah dengan orientasi realisme empiris (post-positivistik kuantitatif). Positivisme memandang fenomena sosial-ekonomi sebagai realitas objektif yang independen dari peneliti dan dapat diobservasi, diukur, serta diuji secara empiris melalui prosedur ilmiah yang sistematis. Pengetahuan dibangun secara deduktif melalui perumusan hipotesis dan pengujian statistik, sehingga kebenaran ilmiah ditentukan oleh bukti empiris yang dapat direplikasi dan digeneralisasi (Park, 2025; Gamage, 2025). Pendekatan ini menempatkan model matematis dan analisis kuantitatif sebagai instrumen utama untuk menjelaskan serta memprediksi hubungan sebab-akibat antarvariabel (Bell, Bryman, & Harley, 2022).

Penelitian ini juga mengadopsi perspektif *scientific realism*, yang menegaskan bahwa mekanisme ekonomi seperti risiko sistemik, stabilitas keuangan, dan persaingan pasar yang memiliki keberadaan nyata meskipun direpresentasikan melalui indikator statistik. Model ekonometrika dipandang sebagai sarana inferensial untuk mengungkap mekanisme laten tersebut (McAllister, 2025).

Dengan demikian paradigma post-positivistik kuantitatif dinilai paling sesuai untuk penelitian ini karena memungkinkan pengujian hubungan kausal secara objektif dan terukur, sekaligus menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasi dan relevan bagi pengembangan teori maupun kebijakan.

3.2.2 Asumsi Ontologis

Ontologi berkaitan dengan asumsi mengenai hakikat realitas yang diteliti. Dalam paradigma positivistik, realitas sosial-ekonomi dipandang sebagai fakta objektif yang eksis secara independen dari peneliti, bersifat terstruktur, serta dapat diukur secara empiris (Creswell & Creswell, 2018; Saunders *et al.*, 2019). Dengan demikian, fenomena penelitian diasumsikan memiliki keteraturan kausal yang memungkinkan untuk dijelaskan melalui pendekatan ilmiah.

Sejalan dengan pandangan tersebut, penelitian ini memposisikan stabilitas sistem perbankan sebagai realitas nyata dan terukur, yang tercermin dalam indikator kuantitatif seperti risiko kebangkrutan, kualitas aset, dan kecukupan modal. Permodalan bank dipahami sebagai kapasitas finansial riil dalam menyerap risiko, sedangkan tingkat persaingan industri mencerminkan struktur pasar yang memengaruhi perilaku pengambilan risiko dan efisiensi operasional. Variabel-variabel tersebut diperlakukan sebagai entitas objektif yang memiliki hubungan sebab–akibat terhadap stabilitas perbankan.

Dalam konteks sistem perbankan ganda di Indonesia, keberadaan bank konvensional dan syariah dipandang sebagai fakta institusional yang dapat dianalisis secara kuantitatif. Perspektif ini konsisten dengan pendekatan realisme empiris, yang menegaskan bahwa mekanisme ekonomi memiliki keberadaan nyata meskipun diestimasi melalui indikator statistik (McAllister, 2025). Oleh karena itu, realitas penelitian diasumsikan objektif, independen, terukur, dan tunduk pada hukum kausalitas (Gamage, 2025).

3.2.3 Asumsi Epistemologis

Epistemologi menjelaskan cara memperoleh pengetahuan yang sah dan dalam penelitian kuantitatif, pengetahuan dibangun melalui pengukuran numerik, perumusan model matematis, serta pengujian hipotesis berbasis statistik yang dapat diverifikasi dan direplikasi (Bell *et al.*, 2022). Peneliti bertindak sebagai pengamat independen sehingga objektivitas dijaga melalui prosedur analisis yang terstandar.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari publikasi resmi Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia untuk menjamin reliabilitas dan akurasi pengukuran. Secara metodologis, hubungan kausal antarvariabel dianalisis menggunakan model data panel dinamis dengan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM). Metode ini dipilih karena mampu mengatasi permasalahan endogenitas, heterogenitas tidak teramati, serta bias dinamis yang lazim pada studi stabilitas perbankan.

Literatur ekonometrika menegaskan bahwa GMM menghasilkan estimasi parameter yang lebih konsisten dibandingkan regresi panel konvensional, khususnya ketika variabel bersifat persisten dan saling memengaruhi (Wooldridge, 2020). Secara empiris, pendekatan system GMM terbukti efektif dalam penelitian stabilitas bank (Pham *et al*, 2021). Validitas model diuji melalui Hansen test serta Arellano-Bond AR(1) dan AR(2), sehingga inferensi yang diperoleh memenuhi prinsip verifikasi empiris dalam tradisi positivistik (Park, 2025; Gamage, 2025).

3.2.4 Asumsi Aksiologis

Aksiologi berkaitan dengan nilai dan tujuan penelitian dimana dalam paradigma positivistik modern, ilmu pengetahuan diharapkan tidak hanya menghasilkan pemahaman teoretis, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi pengambilan keputusan publik. Penelitian kuantitatif yang baik harus memiliki relevansi kebijakan serta implikasi nyata bagi pemecahan masalah empiris (Gamage, 2025).

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur stabilitas keuangan dengan memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara permodalan, persaingan, dan risiko sistemik. Hasil estimasi diharapkan memperkaya diskursus akademik mengenai efektivitas modal bank dan struktur pasar dalam menjaga ketahanan sistem keuangan.

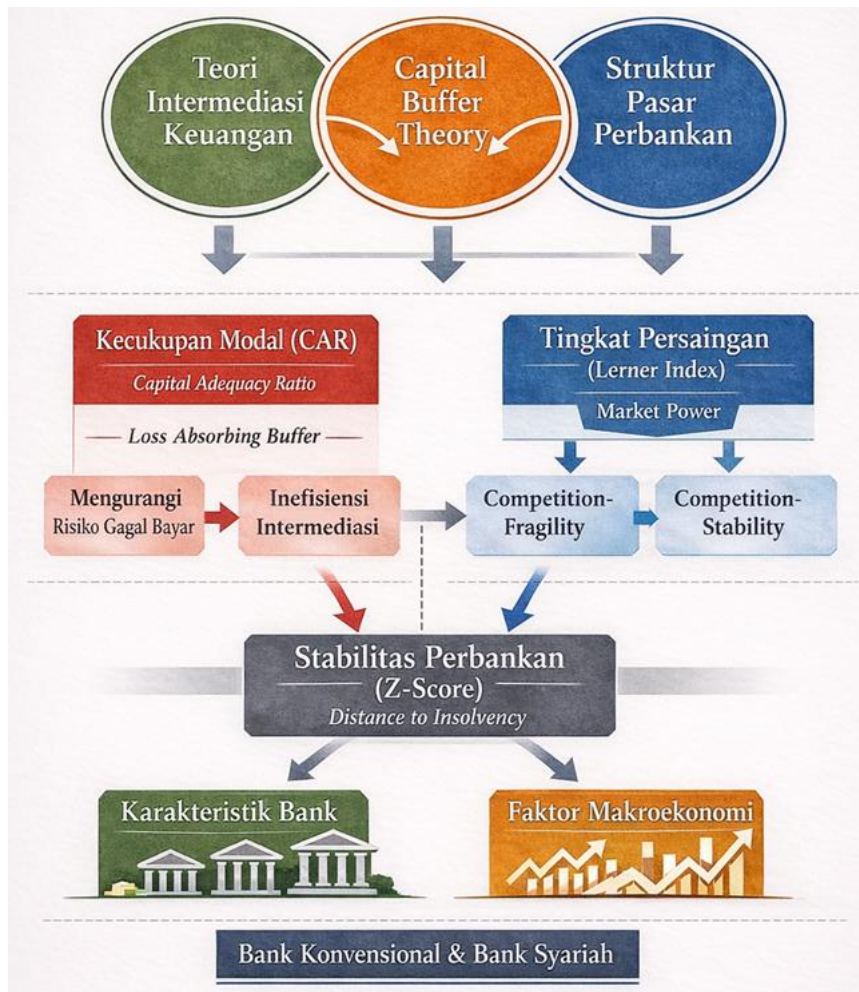
Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi rujukan bagi regulator dan otoritas pengawas dalam merumuskan kebijakan permodalan minimum, pengawasan kompetisi industri, serta mitigasi risiko sistemik. Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai instrumental yang mendukung stabilitas sektor keuangan nasional. Selain

itu, penelitian menjunjung tinggi etika akademik melalui transparansi metodologi, penggunaan data sah, serta pelaporan hasil secara objektif. Dengan demikian, nilai penelitian ini bersifat ganda, yakni nilai ilmiah dalam pengembangan teori dan nilai kebijakan dalam mendukung stabilitas sistem keuangan.

Berdasarkan landasan filosofis yang telah diuraikan, penelitian ini menempatkan fenomena stabilitas perbankan sebagai realitas objektif yang dapat diukur secara kuantitatif, dengan pengetahuan yang diperoleh melalui pengujian empiris berbasis model ekonometrika. Kerangka ontologis, epistemologis, dan aksiologis tersebut menjadi dasar dalam perumusan desain penelitian, termasuk penentuan unit analisis, sumber data, serta prosedur pengambilan sampel yang representatif. Oleh karena itu, tahapan berikutnya menjelaskan secara sistematis populasi penelitian dan teknik penentuan sampel yang digunakan untuk memastikan validitas eksternal serta keterwakilan data dalam analisis empiris.

3.3 Kerangka Konsep Penelitian

Gambar 3.1 adalah kerangka konseptual penelitian yang menggambarkan struktur hubungan empiris antarvariabel yang akan diuji dalam model ekonometrika. Penelitian ini memposisikan stabilitas perbankan sebagai variabel dependen yang diukur menggunakan Z-score, yaitu indikator *distance to insolvency* yang merefleksikan kemampuan bank dalam menyerap risiko melalui kombinasi profitabilitas, kecukupan modal, dan volatilitas kinerja. Nilai Z-score yang lebih tinggi mengindikasikan tingkat stabilitas bank yang lebih baik.



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

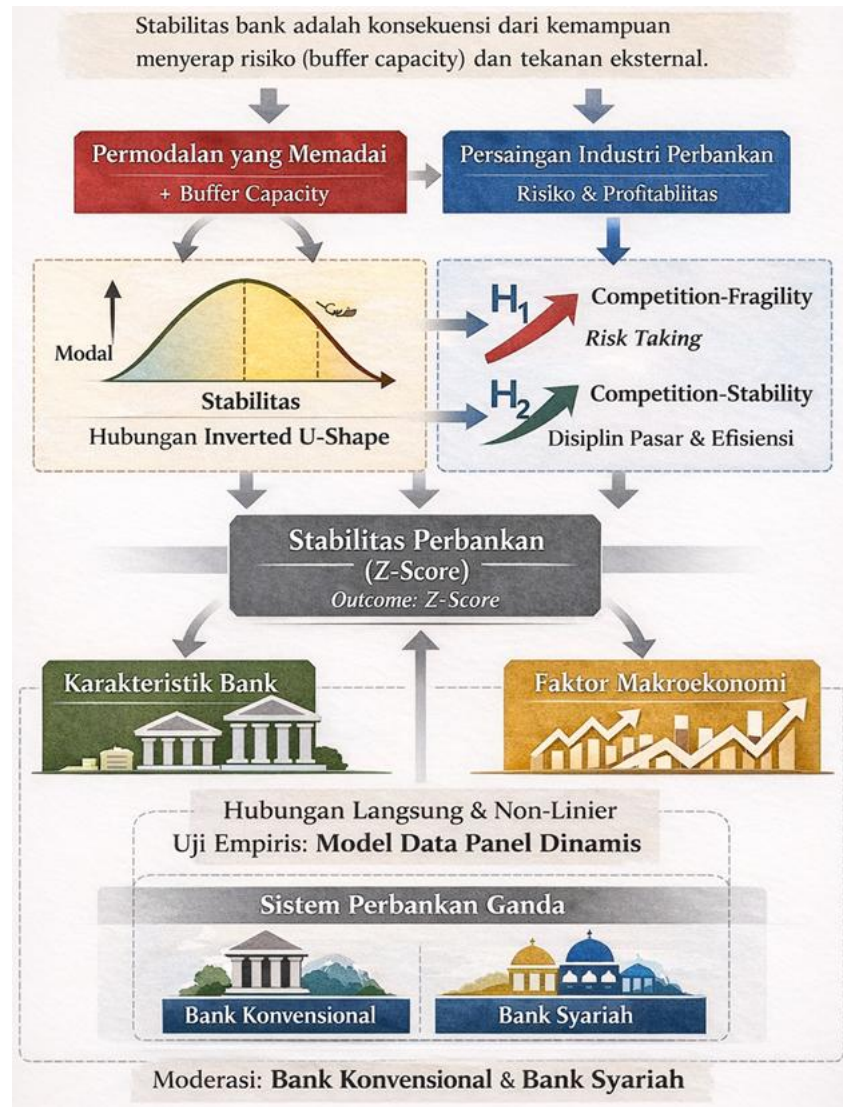
Variabel independen utama terdiri atas dua faktor internal industri perbankan, yaitu permodalan dan persaingan. Permodalan diproksi menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) sebagai ukuran kecukupan modal berbasis risiko sesuai kerangka regulasi *Bank for International Settlements*. Selain bentuk linear, penelitian ini juga memasukkan CAR kuadrat (CAR^2) untuk menguji kemungkinan hubungan non-linier antara modal dan stabilitas. Sementara itu, tingkat persaingan diukur menggunakan Indeks Lerner sebagai proksi *market power*, yang mencerminkan intensitas kompetisi antarbank dalam industri.

Untuk mengurangi potensi *omitted variable bias*, model turut memasukkan variabel kontrol berupa karakteristik spesifik bank dan faktor makroekonomi, yang diasumsikan turut memengaruhi stabilitas secara eksternal. Selain itu, penelitian dilakukan dalam konteks sistem perbankan ganda Indonesia yakni bank umum konvensional dan bank umum syariah sesuai klasifikasi Otoritas Jasa Keuangan sehingga perbedaan tipe bank dimasukkan sebagai variabel dummy untuk menangkap heterogenitas perilaku risiko antar kelompok bank.

Secara metodologis, kerangka konseptual tersebut menjadi dasar perumusan spesifikasi model data panel dinamis yang menguji pengaruh langsung permodalan dan persaingan terhadap stabilitas, serta kemungkinan efek non-linier dan interaksi antarvariabel. Dengan demikian, diagram berfungsi sebagai peta operasional yang menghubungkan konstruk teoretis dengan variabel terukur yang digunakan dalam estimasi empiris.

3.4 Kerangka Berpikir Penelitian

Gambar 3.2 menupakan kerangka berpikir penelitian menggambarkan alur logika kausal yang mendasari spesifikasi model empiris dalam penelitian ini. Kerangka tersebut berangkat dari asumsi bahwa stabilitas bank merupakan konsekuensi dari kemampuan internal bank dalam menyerap risiko (*buffer capacity*) serta tekanan eksternal yang berasal dari kondisi pasar dan makroekonomi. Dengan demikian, stabilitas diposisikan sebagai outcome yang dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal.



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir Penelitian

Faktor internal pertama adalah permodalan bank yang untuk keperluan pengukuran empiris, yang secara operasional diproksi menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) yang merefleksikan kemampuan modal bank dalam menyerap potensi kerugian secara *risk-adjusted* dan sebagai ukuran kecukupan modal berbasis risiko sesuai standar regulasi *Bank for International Settlements*. Modal yang memadai meningkatkan kapasitas penyerapan kerugian dan menurunkan risiko gagal bayar, namun akumulasi modal yang berlebihan berpotensi menurunkan efisiensi intermediasi. Oleh karena itu,

hubungan antara permodalan dan stabilitas diasumsikan tidak linier dan diuji menggunakan spesifikasi kuadratik (CAR dan CAR²) untuk menangkap kemungkinan pola inverted U-shape.

Faktor internal kedua adalah struktur persaingan industri perbankan, yang diukur menggunakan Indeks Lerner sebagai proksi *market power*. Intensitas persaingan diasumsikan memengaruhi perilaku pengambilan risiko bank melalui dua mekanisme alternatif, yaitu *competition-fragility* yang mendorong peningkatan *risk-taking*, serta *competition-stability* yang memperkuat disiplin pasar dan efisiensi. Kedua mekanisme tersebut menghasilkan dugaan arah pengaruh yang berbeda, sehingga pengaruh persaingan terhadap stabilitas diuji secara empiris tanpa pembatasan arah koefisien.

Variabel dependen penelitian adalah stabilitas perbankan yang diukur menggunakan Z-score sebagai indikator *distance to insolvency*. Untuk meningkatkan validitas estimasi, model juga memasukkan variabel kontrol berupa karakteristik spesifik bank dan faktor makroekonomi yang dapat memengaruhi stabilitas secara eksternal. Seluruh hubungan dianalisis menggunakan model data panel dinamis guna menangkap heterogenitas antarbank, dinamika waktu, serta potensi endogenitas.

Penelitian ini dilakukan dalam konteks sistem perbankan ganda Indonesia yakni bank umum konvensional dan bank umum syariah sesuai klasifikasi Otoritas Jasa Keuangan sehingga perbedaan tipe bank diperlakukan sebagai variabel moderasi untuk menguji kemungkinan perbedaan respons stabilitas terhadap modal dan persaingan. Dengan demikian, kerangka berpikir ini menjadi dasar perumusan hipotesis serta spesifikasi model empiris yang menguji pengaruh langsung, non-linier, dan interaksi antarvariabel terhadap stabilitas perbankan.

3.5 Populasi dan Penentuan Sampel Penelitian

Jumlah bank umum yang beroperasi di Indonesia tercatat sebanyak 105 bank konvensional dan 14 bank umum syariah. Dalam penelitian ini, unit analisis difokuskan pada bank-bank dengan cakupan operasi berskala nasional, sehingga Bank Pembangunan Daerah (BPD), baik konvensional maupun syariah, dikeluarkan dari sampel. Penelitian

menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perbankan kuartalan dari 78 bank, yang terdiri dari 65 bank konvensional dan 13 bank umum syariah, selama periode 2017 hingga 2023.

Variabel makroekonomi berupa Produk Domestik Bruto (PDB) dan variabel *dummy* pandemi COVID-19 dimasukkan kedalam model untuk menangkap pengaruh guncangan eksternal terhadap kinerja perbankan. Data perbankan diperoleh melalui publikasi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI), sedangkan data PDB bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Formulasi data tersebut memungkinkan analisis yang komprehensif terhadap dinamika kinerja bank dalam konteks perkembangan ekonomi nasional maupun tekanan eksternal.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain empiris berbasis data panel untuk menganalisis pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas perbankan dalam sistem perbankan ganda di Indonesia. Stabilitas perbankan diukur menggunakan indikator Z-score, yang mencerminkan tingkat ketahanan bank terhadap risiko gagal bayar dan telah banyak digunakan dalam studi stabilitas perbankan internasional. Analisis difokuskan pada variabel internal bank sebagai determinan utama stabilitas, dengan penambahan variabel kontrol makroekonomi berupa pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), variabel *dummy* pandemi COVID-19, serta *dummy* tipe bank untuk membedakan karakteristik bank konvensional dan bank syariah, sejalan dengan studi yang menekankan pentingnya faktor struktural dan siklus ekonomi dalam menjelaskan stabilitas perbankan (Shabir *et al.*, 2023; Butt *et al.*, 2025).

Untuk menangkap kemungkinan hubungan yang tidak linier serta dinamika penyesuaian stabilitas perbankan, penelitian ini mengadopsi model data panel non-linier dan mempertimbangkan pendekatan panel dinamis. Spesifikasi model mencakup bentuk kuadratik dan interaksi antarvariabel yang bertujuan mengidentifikasi perubahan pengaruh modal dan persaingan pada tingkat tertentu. Pendekatan ini didasarkan pada literatur teoretis dan empiris yang menyatakan bahwa hubungan antara persaingan dan stabilitas perbankan bersifat tidak linier, sebagaimana ditunjukkan dalam literatur yang

menemukan adanya hubungan berbentuk U atau perbedaan rezim antara persaingan dan stabilitas perbankan, khususnya di negara berkembang di mana peningkatan persaingan dapat menurunkan atau meningkatkan risiko bank tergantung pada struktur pasar dan tingkat permodalan (Boyd dan De Nicolò, 2005; Nguyen, 2024; Ernaningsih, 2024).

Selain analisis empiris, penelitian ini dilengkapi dengan simulasi berbasis skenario yang dilakukan berdasarkan struktur dan parameter data empiris OJK untuk mengevaluasi respons stabilitas perbankan di bawah berbagai kondisi guncangan, termasuk perubahan permodalan, tingkat persaingan, kondisi makroekonomi, dan pandemi COVID-19. Pendekatan ini relevan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa permodalan dan struktur pasar perbankan berperan penting dalam meredam risiko sistemik selama periode krisis (Ischak *et al.*, 2024; Riadi *et al.*, 2022).

Implikasi metodologis dari paradigma positivistik dan pendekatan kuantitatif-empiris yang dianut dalam penelitian ini menuntut penggunaan data yang terukur, representatif, dan dapat digeneralisasi. Oleh sebab itu, sebelum dilakukan estimasi model panel dinamis menggunakan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM), diperlukan penetapan populasi dan sampel penelitian secara sistematis guna menjamin ketepatan unit analisis serta konsistensi inferensi statistik. Dengan demikian, subbab berikut menguraikan secara rinci karakteristik populasi penelitian, kriteria pemilihan sampel, serta prosedur penentuan sampel yang digunakan.

3.6 Definisi Konseptual dan Pengukuran Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga kelompok variabel, yaitu variabel dependen (stabilitas perbankan), variabel independen utama (modal dan persaingan), serta variabel kontrol (karakteristik bank dan faktor makroekonomi). Definisi operasional dan cara pengukurannya dijelaskan sebagai berikut:

3.6.1 Variabel Dependen

3.6.1.1 Stabilitas Perbankan

Stabilitas bank menggambarkan kemampuan bank dalam bertahan terhadap berbagai risiko keuangan, khususnya risiko gagal bayar (insolvensi), serta menjaga

keberlanjutan operasional dalam jangka panjang. Dalam literatur perbankan, stabilitas bank umumnya dikaitkan dengan kemampuan bank menyerap kerugian yang timbul dari aktivitas intermediasi tanpa menggerus modal hingga berada pada kondisi insolvensi. Oleh karena itu, pengukuran stabilitas bank tidak hanya bergantung pada tingkat profitabilitas atau permodalan semata, tetapi juga perlu mempertimbangkan volatilitas kinerja keuangan sebagai sumber utama risiko bank (Nguyen, 2022).

Dalam penelitian ini, stabilitas perbankan diukur menggunakan Z-score sebagai proksi risiko insolvensi, bukan *Distance-to-Default* (DtD). Meskipun DtD memiliki landasan teoretis yang kuat dalam model struktural yang dikembangkan oleh Robert C. Merton, penerapannya memerlukan data pasar berupa harga saham dan volatilitas aset, sehingga kurang sesuai untuk penelitian yang mencakup bank non-listed, bank syariah, dan konteks negara berkembang. Selain itu, DtD sangat bergantung pada asumsi pasar efisien dan struktur neraca yang sederhana, yang sering kali tidak terpenuhi dalam industri perbankan, khususnya pada periode krisis ketika volatilitas pasar meningkat dan sentimen mendistorsi harga aset.

Z-score berbasis data akuntansi yang tersedia secara luas dan stabil, serta secara simultan menggabungkan profitabilitas (ROA), permodalan, dan volatilitas laba sebagai buffer terhadap risiko insolvensi. Oleh karena itu, Z-score dinilai lebih praktis, konsisten, dan relevan untuk analisis stabilitas perbankan lintas bank dan lintas waktu, serta telah digunakan secara luas dalam literatur empiris dan studi kebijakan oleh lembaga internasional (Bharath & Shumway, 2008; Laeven & Valencia, 2018).

Salah satu ukuran yang paling banyak digunakan untuk mengukur stabilitas bank adalah Z-score, yang merepresentasikan *distance to insolvency*, yaitu jarak bank dari kondisi insolvensi. Z-score menggabungkan tiga dimensi utama stabilitas bank, yaitu profitabilitas (*Return on Assets/ROA*), kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio/CAR*), dan volatilitas laba yang diukur melalui standar deviasi ROA (SDROA). Secara konseptual, Z-score menunjukkan berapa banyak standar deviasi penurunan kinerja yang diperlukan agar kerugian bank menghapus laba dan modal yang dimiliki. Dengan demikian, semakin tinggi nilai Z-score, semakin besar kemampuan bank dalam menyerap

guncangan dan semakin rendah probabilitas terjadinya insolvensi (Mateev *et al.*, 2022a; Mateev *et al.*, 2022b; Moudud-Ul-Huq *et al.*, 2022). Adapun formula Z-score sbb:

$$Z - score = \frac{ROA + \frac{Ekuitas}{Asset}}{SDROA} \quad (1)$$

Keterangan:

ROA = *Return on Assets* (laba terhadap total aset)

SDROA = standar deviasi ROA

Semakin tinggi nilai Z-score, semakin stabil bank yang bersangkutan. Keunggulan utama Z-score dibandingkan indikator stabilitas lainnya terletak pada kemampuannya mengintegrasikan *buffer* keuangan dan risiko dalam satu ukuran komposit. Berbeda dengan rasio profitabilitas seperti ROA atau ROE yang hanya mencerminkan kinerja laba tanpa mempertimbangkan risiko, serta rasio permodalan seperti CAR yang hanya menunjukkan kekuatan modal tanpa memperhitungkan volatilitas kinerja, Z-score secara simultan menangkap interaksi antara laba, modal, dan risiko fluktuasi kinerja bank. Oleh karena itu, Z-score dinilai lebih komprehensif dalam merepresentasikan ketahanan bank terhadap risiko gagal bayar pada tingkat individual bank (Nguyen, 2022; Tran & Nguyen, 2023).

Ukuran stabilitas berbasis kualitas aset seperti rasio kredit bermasalah (NPL/NPF) berfokus pada risiko kredit, tetapi belum tentu mencerminkan ketahanan keseluruhan bank. Bank dengan tingkat NPL yang relatif rendah tetap dapat menghadapi risiko insolvensi apabila memiliki volatilitas laba yang tinggi atau buffer modal yang terbatas. Dalam konteks ini, Z-score lebih tepat digunakan sebagai proksi stabilitas bank karena secara eksplisit mengaitkan risiko dengan kemampuan bank dalam menyerap kerugian melalui laba dan modal secara bersamaan, sehingga mencerminkan risiko insolvensi secara lebih menyeluruh (Nguyen, 2023; Nguyen, 2024).

Dibandingkan dengan ukuran risiko berbasis pasar seperti CoVaR, SRISK, atau *marginal expected shortfall* (MES), Z-score juga memiliki keunggulan dari sisi

ketersediaan dan cakupan data. Ukuran berbasis pasar umumnya memerlukan data harga saham dan lebih sesuai untuk mengukur risiko sistemik serta keterkaitan antarbank, sehingga terbatas pada bank yang terdaftar di pasar modal. Sebaliknya, Z-score berbasis data laporan keuangan sehingga dapat diterapkan pada bank yang tidak terdaftar dan memungkinkan cakupan sampel yang lebih luas, khususnya dalam Penelitian lintas negara dan di negara berkembang. Oleh karena itu, Z-score lebih sesuai digunakan sebagai indikator stabilitas bank pada tingkat mikro (*individual bank stability*), sementara ukuran berbasis pasar bersifat komplementer untuk analisis risiko sistemik (Nguyen, 2024; Mariana & Raz, 2025).

Meskipun demikian, literatur terbaru mengakui bahwa Z-score bersifat relatif *backward-looking* karena bergantung pada kinerja historis bank. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, sejumlah penelitian mengembangkan pendekatan *forward-looking* Z-score yang terbukti mampu meningkatkan peran Z-score sebagai indikator peringatan dini terhadap risiko insolvensi. Pengembangan ini semakin memperkuat relevansi Z-score sebagai ukuran stabilitas bank yang tidak hanya memiliki interpretasi ekonomi yang jelas, tetapi juga fleksibel untuk dikembangkan sesuai kebutuhan analisis empiris (Hafeez *et al.*, 2022).

Dengan mempertimbangkan keunggulan konseptual dan empiris tersebut, Z-score secara luas digunakan sebagai proksi stabilitas bank dalam penelitian perbankan terkini, khususnya dalam menganalisis determinan stabilitas seperti kompetisi perbankan, tata kelola, kebijakan moneter, dan pengambilan risiko. Meskipun Z-score terutama menangkap risiko insolvensi pada tingkat individual bank dan belum sepenuhnya mencerminkan risiko sistemik, indikator ini tetap dipandang sebagai ukuran stabilitas yang kuat, intuitif, dan relevan, terutama ketika digunakan bersama ukuran lain sebagai uji ketahanan (*robustness check*) (Yuan *et al.*, 2022; Mariana & Raz, 2025).

3.6.2 Variabel Independen

3.6.2.1 Modal Perbankan

Modal perbankan memiliki peran fundamental dalam menjaga stabilitas dan keberlangsungan operasional bank. Modal berfungsi sebagai penyangga utama (*buffer*) untuk menyerap kerugian yang timbul dari berbagai risiko, sehingga mampu melindungi depositan dan menjaga kepercayaan publik terhadap sistem perbankan. Dalam kerangka pengawasan perbankan modern, kecukupan modal menjadi fokus utama karena lemahnya permodalan terbukti menjadi salah satu pemicu utama krisis perbankan global. Oleh karena itu, penguatan modal dipandang sebagai instrumen penting dalam meningkatkan ketahanan bank terhadap guncangan ekonomi dan risiko sistemik (BIS, 2022).

Pengukuran modal perbankan secara umum direpresentasikan oleh *Capital Adequacy Ratio* (CAR), yaitu rasio antara modal bank terhadap Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR). CAR mencerminkan kemampuan bank dalam menyerap potensi kerugian yang berasal dari risiko kredit, risiko pasar, dan risiko operasional. Karena menggunakan ATMR sebagai pembagi, maka CAR tidak hanya menunjukkan besarnya modal, tetapi juga mengaitkan modal dengan profil risiko aset bank, sehingga menjadi indikator yang komprehensif dalam menilai kekuatan permodalan bank (Asghar *et al.*, 2022; Ding *et al.*, 2023).

Standar rasio Capital Adequacy Ratio (CAR) atau Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPMM) menurut OJK (POJK No.11/POJK.03/2016, POJK 27 Tahun 2022 & Basel III) menetapkan minimum 8%, namun praktik di Indonesia mewajibkan bank memiliki CAR yang lebih tinggi (berkisar 12-14% tergantung profil risiko) guna menjaga stabilitas sistem keuangan nasional dan menghadapi risiko pasar.

Modal Perbankan diukur dengan *Capital Adequacy Ratio*/CAR (Ghayad & Noura, 2022 ; Bo, 2024). CAR adalah Rasio kecukupan modal yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyerap kerugian yang tidak terduga. CAR dihitung dengan formula sbb

$$CAR = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \quad (2)$$

Satuan dalam persen (%). CAR juga dimasukkan dalam bentuk kuadrat (CAR^2) untuk menguji hubungan non linier (*inverted U-shape*) (Duho, 2023; Huang, 2024).

CAR merupakan indikator prudensial utama dalam perspetif regulasi yang ditetapkan dalam kerangka Basel III. Regulasi ini dirancang untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas modal bank guna memperkuat *loss-absorbing capacity* serta mengurangi kemungkinan kegagalan bank. Bank dengan CAR yang lebih tinggi umumnya dinilai memiliki tingkat ketahanan yang lebih baik terhadap tekanan keuangan dan risiko kebangkrutan. Sejumlah Penelitian empiris menunjukkan bahwa kecukupan modal yang memadai berkontribusi positif terhadap stabilitas perbankan dan ketahanan sistem keuangan, terutama di negara berkembang dan *emerging markets* (Asghar *et al.*, 2022; Obadire *et al.*, 2022).

Hubungan antara CAR dan kinerja maupun stabilitas bank tidak selalu bersifat linear. Peningkatan CAR hingga tingkat tertentu dapat menurunkan risiko dan meningkatkan stabilitas, namun CAR yang terlalu tinggi berpotensi menimbulkan inefisiensi. Modal yang berlebihan dapat membatasi kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi, khususnya dalam penyaluran kredit, serta menurunkan profitabilitas akibat meningkatnya biaya modal. Hal ini menunjukkan adanya *trade-off* antara stabilitas dan efisiensi operasional bank (Andersen & Juelsrud, 2023).

Berdasarkan landasan teoretis dan bukti empiris tersebut, CAR dipandang sebagai indikator yang sangat penting dalam penelitian perbankan. CAR tidak hanya mencerminkan kekuatan permodalan bank, tetapi juga berperan dalam menjelaskan perilaku pengambilan risiko, stabilitas keuangan, serta kinerja bank. Oleh karena itu, penggunaan CAR dan CAR^2 dalam penelitian ini dinilai relevan untuk menguji pengaruh modal perbankan secara komprehensif, termasuk kemungkinan adanya hubungan non-linear antara kecukupan modal dan variabel dependen yang diteliti.

3.6.2.2 Persaingan Perbankan

Indeks Lerner banyak digunakan dalam literatur perbankan karena mampu mengukur market power bank secara langsung, yaitu melalui selisih antara harga output dan biaya marjinal relatif terhadap harga. Berbeda dengan ukuran struktural seperti

concentration ratio (CR) atau *Herfindahl–Hirschman Index* (HHI) yang hanya merefleksikan struktur pasar, Indeks Lerner menangkap perilaku penetapan harga bank, sehingga lebih dekat dengan konsep persaingan dalam kerangka *New Empirical Industrial Organization* (NEIO). Oleh karena itu, Indeks Lerner sering dianggap sebagai indikator yang lebih informatif dalam mengidentifikasi tingkat persaingan aktual di industri perbankan (Ornelas, 2022; Guidi, 2021).

Keunggulan lain dari Indeks Lerner adalah kemampuannya untuk dihitung pada level individual bank (*bank-specific measure*). Karakteristik ini memungkinkan peneliti untuk menangkap heterogenitas perilaku kompetitif antar bank, misalnya antara bank besar dan kecil, bank domestik dan asing, atau bank dengan model bisnis yang berbeda. Hal ini sulit dicapai dengan ukuran konsentrasi pasar yang bersifat agregat industri. Penelitian empiris terbaru menunjukkan bahwa pendekatan berbasis Indeks Lerner memberikan hasil yang lebih kaya ketika dikaitkan dengan isu efisiensi, stabilitas keuangan, maupun kualitas pelaporan keuangan bank (Mi, 2024; Amanda, 2023).

Indeks Lerner relatif lebih *robust* dalam konteks dimana struktur pasar tidak selalu mencerminkan tingkat persaingan. Pasar perbankan dapat terlihat terkonsentrasi namun tetap kompetitif akibat rendahnya hambatan masuk atau tingginya *contestability*, sementara pasar yang tidak terkonsentrasi belum tentu bebas dari *market power* karena adanya diferensiasi produk dan biaya berpindah (*switching costs*). Dalam kondisi tersebut, ukuran berbasis konsentrasi cenderung menyesatkan, sedangkan Indeks Lerner tetap mampu merefleksikan kekuatan pasar bank secara lebih akurat (Guidi, 2021; Bátiz-Zuk & Lara-Sánchez, 2022).

Meskipun demikian, literatur juga mengakui bahwa Indeks Lerner memiliki keterbatasan, khususnya terkait kebutuhan estimasi biaya marjinal yang bergantung pada spesifikasi fungsi biaya dan ketersediaan data. Oleh karena itu, praktik empiris kontemporer umumnya mengombinasikan Indeks Lerner dengan ukuran non-struktural lain seperti Boone Indicator dan Panzar-Rosse H-Statistic sebagai uji ketahanan (*robustness check*). Pendekatan multi-indikator ini justru semakin menegaskan posisi

Indeks Lerner sebagai ukuran utama *market power* perbankan yang paling sering dijadikan referensi dalam penelitian modern (Issa, 2022; Begimkulov, 2024; Liao, 2025).

Tingkat kekuatan pasar atau intensitas persaingan antar bank dalam penelitian ini diukur menggunakan Indeks Lerner sebagaimana diperkenalkan oleh Lerner (1934). Indeks Lerner mengukur *market power* bank melalui selisih antara harga output dan biaya marginal relatif terhadap harga, sehingga secara langsung merefleksikan kemampuan bank dalam menetapkan harga di atas biaya marginalnya.

Nilai Indeks Lerner berada pada rentang antara 0 hingga 1, di mana nilai yang semakin tinggi menunjukkan tingkat *market power* yang lebih besar dan, dengan demikian, tingkat persaingan yang lebih rendah. Dalam literatur empiris perbankan kontemporer, Indeks Lerner secara luas digunakan sebagai indikator non-struktural utama untuk mengukur persaingan karena kedekatannya dengan perilaku penetapan harga bank (Nguyen et al., 2022; Liao & Yang, 2025). Adapun rumus Lerner sbb:

$$Lerner_{it} = \frac{P_{it} - MC_{it}}{P_{it}} \quad (3)$$

Keterangan:

P_{it} = harga produk bank

MC_{it} = biaya marginal

i = bank i

t = periode

Harga adalah rasio pendapatan terhadap aset dan dalam konteks perbankan harga tidak dapat diamati secara langsung karena bank beroperasi sebagai multi-product firm. Oleh karena itu, mengikuti praktik empiris terbaru, harga diproksikan menggunakan rasio total pendapatan terhadap total aset, yang mencerminkan harga rata-rata output bank secara agregat. Pendekatan ini telah digunakan secara luas dalam Penelitian persaingan perbankan modern dan terbukti mampu merepresentasikan aktivitas intermediasi bank secara komprehensif (Widarjono et al., 2023; Tran & Le, 2021).

Marginal cost (MC) diperoleh dari turunan pertama fungsi biaya total terhadap output. Untuk mengakomodasi kompleksitas struktur biaya perbankan, penelitian ini menggunakan fungsi biaya *transcendental logarithmic* (*trans-log*) yang bersifat fleksibel

dan tidak membatasi elastisitas substitusi antar input. Literatur lima tahun terakhir menunjukkan bahwa fungsi biaya *trans-log* merupakan pendekatan yang paling umum dan sesuai dalam estimasi biaya marginal bank, khususnya dalam penghitungan Indeks Lerner (Bátiz-Zuk & Lara-Sánchez, 2022; Begimkulov, 2024; Widarjono, et.al., 2025). Adapun fungsi *trans-log* sbb:

$$TC_{it} = \phi_0 + \sum_{k=1}^2 \phi_1 Lv_{k,it} + 0.5 \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^2 \rho_{kl} Lv_{k,it} Lv_{l,it} + \rho_1 LAsset_{it} + 0.5\delta_2 (LAsset_{it})^2 + \sum_{k=1}^2 \rho_{2k} LAsset_{it} Lnv_{k,it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Total biaya (TC) terdiri dari pembayaran bunga nasabah dan biaya lainnya. Input faktor pertama adalah pembayaran bunga dibagi dengan simpanan ($v1$). Input faktor kedua adalah rasio pengeluaran lain-lain terhadap aset tetap ($v2$).

Output bank diproksikan dengan total aset yang mencerminkan skala aktivitas intermediasi bank. Spesifikasi ini sejalan dengan praktik empiris dalam Penelitian perbankan berbasis data panel dan telah banyak diterapkan dalam beberapa penelitian (Nguyen et al., 2022; Amanda et al., 2023).

Berdasarkan fungsi biaya tersebut, biaya marginal dihitung sebagai turunan pertama biaya total terhadap output, sehingga dirumuskan sebagai berikut:

$$MC_{it} = (\rho_1 + \rho_2 LAsset_{it} + \sum_{k=1}^2 \rho_{2k} Lv_{k,it}) \frac{TC_{it}}{LAsset_{it}} \quad (5)$$

Pendekatan ini menghasilkan biaya marginal yang bersifat *bank-specific*, sehingga Indeks Lerner yang dihitung mampu menangkap heterogenitas *market power* antar bank. Keunggulan ini menjadikan Indeks Lerner lebih unggul dibandingkan ukuran struktural seperti *concentration ratio* dan *Herfindahl–Hirschman Index*, yang hanya merefleksikan struktur pasar tanpa mempertimbangkan perilaku penetapan harga.

Penelitian empiris open access terbaru secara konsisten menunjukkan bahwa Indeks Lerner lebih informatif dalam menjelaskan dinamika persaingan aktual perbankan serta hubungannya dengan efisiensi, stabilitas, dan kinerja bank (Tran & Le, 2021; Begimkulov, 2024; Liao & Yang, 2025).

Bukti empiris menunjukkan hasil bahwa Indeks Lerner tidak hanya unggul secara konseptual, tetapi juga secara praktis dalam menjelaskan dinamika persaingan perbankan. Dibandingkan ukuran struktural maupun non-struktural lainnya, Indeks Lerner dinilai lebih mampu menangkap perilaku penetapan harga dan kekuatan pasar bank secara langsung, sehingga menjadikannya indikator yang lebih relevan dalam analisis persaingan industri perbankan modern (Ornelas, 2022; Alfaihani, 2025).

3.6.2.3 Variabel Karakteristik Bank

Variabel karakteristik bank sebagai variabel kontrol terdiri dari aset, kredit, efisiensi, dan risiko kredit. Aset merepresentasikan ukuran bank (Danisman & Demirel, 2019). Rasio simpanan dan pinjaman (LDR) merepresentasikan ukuran kredit (Sutrisno & Widarjono, 2022). Ukuran LDR yang sehat bagi bank umum konvensional dan swasta berada pada kisaran 78% hingga 92% (Nomor 15/7/PBI/2013).

Rasio biaya-pendapatan (CIR) menunjukkan efisiensi (Smaoui, *et al.* 2020), dan rasio yang sehat berada pada kisaran 50 – 60 %. Risiko kredit diproksikan menggunakan *Non-Performing Loan* (NPL), yang mencerminkan proporsi kredit bermasalah terhadap total kredit dan secara luas digunakan dalam literatur perbankan sebagai indikator utama kualitas aset dan risiko kredit bank (Ozili, 2025). Rasio *Non-Performing Loan* (NPL) untuk bank konvensional dan *Non-Performing Financing* (NPF) untuk lembaga pembiayaan/bank syariah ditetapkan batas amannya secara neto di bawah 5% menurut aturan OJK dan Bank Indonesia. Aturan ini tertuang dalam berbagai POJK, termasuk POJK terkait tingkat kesehatan bank dan POJK No. 35/POJK.05/2018 untuk perusahaan pembiayaan.

3.6.2.4 Variabel Kontrol Makroekonomi : PDB Riil dan Pandemi Covid-19

Variabel makroekonomi terdiri dari Produk Domestik Bruto (PDB) dan pandemi Covid-19. Covid merupakan variabel *dummy* dengan nilai 1 yang dimulai dari kuartal kedua tahun 2020 hingga kuartal keempat tahun 2021.

Penelitian ini menggunakan variabel kontrol makroekonomi untuk menangkap pengaruh faktor eksternal di luar karakteristik internal bank yang berpotensi memengaruhi stabilitas perbankan. Variabel makroekonomi penting karena kinerja sektor perbankan tidak hanya ditentukan oleh manajemen risiko internal, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kondisi siklus bisnis dan guncangan ekonomi agregat. Dalam kerangka teori intermediasi keuangan, bank berfungsi menyalurkan dana dari pihak surplus ke pihak defisit, sehingga kemampuan debitur dalam membayar kembali kredit sangat sensitif terhadap perubahan pendapatan dan aktivitas ekonomi agregat. Oleh karena itu, perubahan kondisi makro seperti pertumbuhan ekonomi dan krisis sistemik dapat secara langsung memengaruhi risiko kredit, profitabilitas, serta ketahanan modal bank (Freixas & Rochet, 2008; Mishkin, 2019).

(1) Produk Domestik Bruto (PDB) Riil

PDB riil secara konseptual mencerminkan tingkat output ekonomi yang telah disesuaikan dengan inflasi sehingga menggambarkan pertumbuhan ekonomi secara nyata. Dalam literatur moneter dan perbankan, pertumbuhan ekonomi memengaruhi stabilitas bank melalui *credit channel*, yaitu mekanisme dimana peningkatan pendapatan masyarakat dan laba perusahaan memperbaiki kemampuan pembayaran utang serta menurunkan probabilitas gagal bayar (Mishkin, 2019). Sebaliknya, perlambatan ekonomi menyebabkan memburuknya arus kas debitur, meningkatnya risiko kredit bermasalah, serta penurunan profitabilitas bank.

Dari perspektif manajemen risiko menjelaskan bahwa risiko kredit bersifat prosiklikal, dimana tingkat gagal bayar cenderung meningkat saat kontraksi ekonomi. Mekanisme ini diperkuat oleh teori *financial accelerator* (Bernanke et al., 1999), yang menyatakan bahwa pelemahan kondisi makro memperburuk neraca keuangan debitur

sehingga memperbesar dampak penurunan kredit terhadap perekonomian dan stabilitas perbankan.

Sejumlah studi empiris internasional mendukung peran PDB riil sebagai determinan utama stabilitas bank. Ashraf, Hassan, dan Uddin (2021) menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dalam menurunkan rasio kredit bermasalah pada negara-negara berkembang. Chand, Kumar, dan Stauvermann (2023) menunjukkan bahwa kontraksi output secara langsung meningkatkan NPL dan risiko sistem perbankan. Selain itu, Saliba *et al.* (2023) menegaskan bahwa variabel makroekonomi, termasuk pertumbuhan GDP, merupakan penjelas utama kualitas aset bank pada negara *emerging markets*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa PDB riil perlu dikontrol dalam model empiris agar estimasi pengaruh variabel utama penelitian tidak mengalami bias akibat kondisi siklus ekonomi.

Secara operasional, variabel PDB riil diukur menggunakan tingkat pertumbuhan tahunan/kuartalan PDB atas dasar harga konstan. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik atau sumber internasional seperti *World Bank*. Perhitungan dilakukan menggunakan persentase perubahan atau *log-difference* dari PDB riil.

(2) Pandemi Covid-19

Selain siklus ekonomi normal, stabilitas perbankan juga dapat dipengaruhi oleh guncangan luar biasa (*extraordinary shocks*) seperti pandemi Covid-19. Dalam kerangka *Crisis Theory*, sistem perbankan rentan terhadap guncangan eksternal karena tingginya leverage dan transformasi jatuh tempo, sehingga penurunan kepercayaan dan kualitas aset dapat memicu ketidakstabilan sistemik (Diamond & Dybvig, 1983). Pandemi Covid-19 dipandang sebagai exogenous shock yang memengaruhi sisi permintaan dan penawaran secara simultan melalui pembatasan mobilitas, penurunan aktivitas produksi, serta gangguan rantai pasok global.

Menurut *International Monetary Fund* dalam *Global Financial Stability Report*, pandemi menyebabkan peningkatan risiko kredit dan tekanan besar pada profitabilitas bank akibat restrukturisasi kredit serta peningkatan pencadangan kerugian. Dampak

tersebut terlihat pada kenaikan NPL/NPF, penurunan *return on assets* (ROA), dan potensi pelemahan rasio kecukupan modal (CAR).

Bukti empiris terkini menunjukkan bahwa pandemi berdampak signifikan terhadap stabilitas perbankan global. Demirgüç-Kunt *et al.* (2021) menemukan bahwa profitabilitas bank menurun tajam selama pandemi akibat peningkatan provisi kerugian kredit. Elnahass *et al.* (2021) menunjukkan bahwa stabilitas bank melemah terutama pada bank dengan kualitas aset rendah dan permodalan lemah. Studi lebih baru oleh Duan *et al.* (2023) menegaskan bahwa bank dengan diversifikasi pendapatan dan modal yang kuat lebih resilien menghadapi *pandemic shock*.

Berdasarkan temuan tersebut, pandemi Covid-19 diperlakukan sebagai variabel kontrol untuk menangkap pengaruh krisis non-ekonomi terhadap kinerja perbankan. Secara operasional, variabel ini diukur menggunakan variabel dummy, dengan nilai 1 pada periode kuartal II 2020 hingga kuartal IV 2021 (periode puncak pandemi) dan 0 untuk periode lainnya. Penggunaan dummy bertujuan mengidentifikasi perubahan struktural (*structural break*) dalam kinerja perbankan selama masa krisis.

3.6.2.5 Variabel Kontrol Bank Syariah

Dalam konteks sistem perbankan ganda di Indonesia, penelitian ini membedakan karakteristik bank berdasarkan jenisnya, yaitu bank konvensional dan bank syariah. Perbedaan ini penting karena kedua jenis bank memiliki model bisnis, instrumen keuangan, dan profil risiko yang berbeda, sehingga dapat memoderasi pengaruh modal maupun persaingan terhadap stabilitas.

Bank Konvensional adalah Bank yang beroperasi dengan sistem bunga sebagai dasar penghimpunan dana dan penyaluran kredit dan Risiko kredit tercermin dalam *Non-Performing Loans* (NPL).

Bank Syariah adalah Bank yang beroperasi dengan prinsip syariah, tanpa bunga, menggunakan akad berbasis *profit and loss sharing* (PLS) dan non PLS yang terdiri dari akad jual-beli, dan sewa. Risiko kredit tercermin dalam *Non-Performing Financing* (NPF). Bank syariah lebih rentan terhadap asimetri informasi dan moral hazard akibat

akad berbasis bagi hasil. Oleh karena itu, pengaruh persaingan terhadap stabilitas cenderung lebih signifikan, khususnya ketika bank syariah menghadapi dominasi pasar bank konvensional.

Dengan demikian, variabel jenis bank (konvensional vs syariah) diperlakukan sebagai variabel dummy. Bernilai 1 untuk bank syariah dan bernilai 0 untuk bank konvensional. Hal ini memungkinkan analisis membandingkan apakah pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas berbeda antara bank konvensional dan bank syariah.

3.7 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan tahap penting dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menerjemahkan konsep-konsep teoretis ke dalam bentuk ukuran empiris yang dapat diamati dan diukur secara objektif. Proses operasionalisasi diperlukan agar setiap variabel penelitian memiliki batasan yang jelas, indikator yang terukur, serta metode penghitungan yang konsisten sehingga memungkinkan dilakukannya pengujian statistik secara akurat. Dengan adanya definisi operasional, konsep abstrak seperti pertumbuhan ekonomi, stabilitas perbankan, maupun guncangan krisis dapat diubah menjadi variabel kuantitatif yang dapat dianalisis secara empiris.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional / Proksi	Rumus / Pengukuran	Satuan	Skala	Sumber Data	Ekspektasi
Stabilitas Bank (Z-score)	Kemampuan bank menyerap kerugian dan menghindari risiko insolvensi	Z-score (distance to insolvency)	$(ROA + \text{Equity/Asset}) / \text{SDROA}$	Indeks	Rasio	Laporan keuangan bank	↑ lebih stabil
Modal Perbankan (CAR)	Buffer modal untuk menyerap kerugian	Capital Adequacy Ratio	$\text{Modal} / \text{ATMR} \times 100\%$	%	Rasio	Laporan bank / regulator	(+)
Modal Kuadrat (CAR ²)	Menguji efek non-linear modal	Kuadrat CAR	CAR ²	% ²	Rasio	Perhitungan peneliti	U-shape

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional / Proksi	Rumus / Pengukuran	Satuan	Skala	Sumber Data	Ekspektasi
Persaingan (Lerner Index)	Market power bank dalam menetapkan harga	Indeks Lerner bank-spesifik	$(P - MC) / P$	Indeks (0–1)	Rasio	Laporan bank (pendapatan & biaya)	(±)
Ukuran Bank (Size)	Skala operasi bank	Log total aset	$\ln(\text{Total aset})$	ln rupiah	Rasio	Laporan keuangan	(+)
Likuiditas/Kredit (LDR/FDR)	Intensitas penyaluran kredit	Loan to Deposit Ratio	$\text{Kredit} / \text{Dana pihak ketiga} \times 100\%$	%	Rasio	Laporan bank	(±)
Efisiensi (CIR)	Tingkat efisiensi operasional	Cost to Income Ratio	$\text{Biaya operasional} / \text{Pendapatan operasional} \times 100\%$	%	Rasio	Laporan bank	(–)
Risiko Kredit (NPL/NPF)	Proporsi kredit bermasalah	Non-performing loans/financing	$\text{Kredit bermasalah} / \text{Total kredit} \times 100\%$	%	Rasio	Laporan bank	(–)
PDB Riil Kuartalan	Tingkat aktivitas ekonomi riil dan siklus bisnis	Level PDB harga konstan	$\ln(\text{PDB riil kuartalan})$	ln rupiah	Rasio	Badan Pusat Statistik	(+)
Pandemi Covid-19	Shock krisis non-ekonomi yang memengaruhi sektor perbankan	Dummy pandemi	1 = Q2 2020–Q4 2021; 0 = lainnya	Dummy	Nominal	Periode resmi pandemi	(–)
Jenis Bank (Syariah)	Perbedaan model bisnis bank	Dummy tipe bank	1 = Syariah; 0 = Konvensional	Dummy	Nominal	Klasifikasi bank	(±)

Operasionalisasi variabel dalam penelitian kuantitatif bertujuan menerjemahkan konsep-konsep teoretis ke dalam indikator empiris yang dapat diukur secara objektif sehingga memungkinkan pengujian hipotesis secara statistik. Dalam studi perbankan, pendekatan ini penting karena stabilitas bank tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal lembaga, tetapi juga oleh dinamika persaingan industri serta kondisi makroekonomi. Kerangka ini sejalan dengan teori intermediasi keuangan yang menyatakan bahwa bank

berperan sebagai perantara dana antara unit surplus dan defisit, sehingga kinerja dan ketahanannya sangat sensitif terhadap risiko kredit, struktur permodalan, dan siklus ekonomi (Freixas & Rochet, 2008; Mishkin, 2019).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah stabilitas perbankan yang diukur menggunakan Z-score. Z-score merepresentasikan *distance to insolvency*, yaitu kemampuan bank dalam menyerap kerugian sebelum mengalami kebangkrutan. Indikator ini menggabungkan profitabilitas, permodalan, dan volatilitas laba sehingga mampu menangkap risiko kebangkrutan secara komprehensif. Dibandingkan rasio tunggal seperti ROA atau CAR, Z-score dinilai lebih informatif karena mempertimbangkan interaksi antara buffer modal dan risiko (Nguyen, 2022; Mateev et al., 2022). Semakin tinggi nilai Z-score, semakin rendah probabilitas insolvensi dan semakin tinggi stabilitas bank.

Variabel independen utama terdiri dari modal perbankan (CAR) dan tingkat persaingan perbankan (Lerner Index). Modal diukur menggunakan *Capital Adequacy Ratio* yang menunjukkan kapasitas bank dalam menyerap potensi kerugian akibat risiko kredit, pasar, dan operasional. Dalam kerangka regulasi prudensial, kecukupan modal merupakan instrumen utama untuk menjaga ketahanan sistem perbankan, sebagaimana ditekankan dalam standar *Bank for International Settlements*. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa modal yang lebih tinggi meningkatkan stabilitas, meskipun pada tingkat tertentu dapat menimbulkan *trade-off* terhadap efisiensi intermediasi (Asghar et al., 2022; Andersen & Juelsrud, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini juga memasukkan CAR kuadrat (CAR^2) untuk menguji kemungkinan hubungan non-linear.

Sementara itu, tingkat persaingan diukur menggunakan Indeks Lerner, yang merefleksikan market power bank melalui selisih harga dan biaya marginal. Berbeda dengan ukuran struktural seperti konsentrasi pasar, pendekatan ini sejalan dengan kerangka New Empirical Industrial Organization karena menilai perilaku penetapan harga secara langsung (Guidi, 2021; Ornelas, 2022). Pengukuran pada level bank memungkinkan identifikasi heterogenitas kompetisi antar bank serta hubungannya dengan stabilitas dan pengambilan risiko.

Untuk mengurangi bias estimasi, penelitian ini juga memasukkan variabel kontrol karakteristik bank, meliputi ukuran bank (*size*), likuiditas/kredit (LDR/FDR), efisiensi operasional (CIR), serta risiko kredit (NPL/NPF). Variabel-variabel tersebut secara empiris terbukti memengaruhi stabilitas melalui skala ekonomi, struktur pendanaan, efisiensi biaya, dan kualitas aset (Smaoui et al., 2020; Ozili, 2025).

Selain faktor internal, penelitian ini mengontrol kondisi makroekonomi menggunakan PDB riil kuartalan dan dummy pandemi Covid-19. PDB riil mencerminkan siklus bisnis dan kemampuan bayar debitur. Dalam teori *credit channel* dan *financial accelerator*, peningkatan output ekonomi memperbaiki neraca keuangan debitur sehingga menurunkan risiko gagal bayar dan memperkuat stabilitas bank (Bernanke et al., 1999; Mishkin, 2019). Sebaliknya, kontraksi ekonomi meningkatkan risiko kredit bermasalah. Sementara itu, pandemi Covid-19 diperlakukan sebagai *exogenous shock* yang memicu gangguan simultan pada sisi permintaan dan penawaran, sehingga meningkatkan NPL, menekan profitabilitas, dan melemahkan permodalan bank. Bukti empiris menunjukkan bahwa kinerja perbankan global menurun signifikan selama periode pandemi (Demirgüç-Kunt et al., 2021; Elnahass et al., 2021).

Terakhir, penelitian memasukkan *dummy* jenis bank (syariah dan konvensional) untuk menangkap perbedaan model bisnis, struktur risiko, dan mekanisme pembiayaan. Perbedaan karakteristik tersebut berpotensi memoderasi hubungan antara modal, persaingan, dan stabilitas bank.

Secara keseluruhan, kombinasi variabel dependen, independen, dan kontrol tersebut dirancang untuk memberikan pengukuran yang komprehensif terhadap determinan stabilitas perbankan, baik dari sisi internal lembaga maupun faktor eksternal makroekonomi, sehingga hasil estimasi diharapkan lebih robust dan representatif.

3.8 Model Empiris Penelitian

3.8.1 Model dasar

Penelitian ini menggunakan model panel dinamis dan data tingkat bank untuk menganalisis dampak modal dan persaingan terhadap stabilitas bank, merujuk pada

penelitian sebelumnya (Mateev & Bachvarov, 2021; Mateev *et al.*, 2022a). Model dasar untuk analisis kami adalah:

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + e_{it} \quad (6)$$

Keterangan:

Stab = stabilitas,

CAR = rasio kecukupan modal,

Comp = persaingan pasar,

BC = vektor variabel karakteristik bank,

Macro = vektor kondisi makroekonomi.

(Baik BC maupun Makro merupakan variabel kontrol)

Dari model dasar (6) diatas, penelitian ini menguji 3 model Linier dengan definisi yang digunakan untuk Covid-19 = 0 untuk periode sebelum pandemi dan 1 pada periode pandemi dan setelahnya :

Model 1 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + e_{it}$$

Model 2 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + e_{it}$$

Model 3 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j Covid19_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

Model 1. Model linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank

Model 2. Model linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan GDP

Model 3. Model linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, GDP dan *dummy Covid-19*

Variabel independen utama dalam penelitian perbankan adalah permodalan, dan persaingan. Penelitian ini menggunakan variabel rasio kecukupan modal (CAR) untuk mengukur permodalan perbankan (Davis, *et al.*, 2020). Sementara itu, Indeks Lerner mengukur persaingan (Lerner, 1934) yang banyak digunakan untuk mengukur persaingan pasar (Tabak, *et al.*, 2012; Risfandy, *et al.*, 2022).

Selanjutnya akan memasukkan CAR kuadrat (CAR^2) untuk mengkaji kemungkinan dampak non-linier sebagai berikut:

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j Macro_{jit} + e_{it} \quad (7)$$

Dari model dasar (7) diatas, penelitian ini menguji 3 model Non Linier:

Model 4 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + e_{it}$$

Model 5 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + e_{it}$$

Model 5 :

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j Covid19_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

- Model 4. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan
- Model 5. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP
- Model 6. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan , GDP dan *dummy* Covid-19

3.8.2 Uji Moderasi

Persaingan pasar sangat memengaruhi kebutuhan modal (Mateev *et.al.*, 2022). Penelitian ini juga menganalisis pengaruh persaingan terhadap CAR, yang pada gilirannya memengaruhi stabilitas. Oleh karena itu, Penelitian ini menggabungkan interaksi antara modal dan persaingan sebagai berikut:

$$Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \phi_5 CAR_{it} * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + e_{it} \quad (8)$$

Berdasar dari model (8) penelitian ini menguji tiga model sebagai berikut :

$$\text{Model 7 : } Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \phi_5 CAR_{it} * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 8 : } Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \phi_5 CAR_{it} * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 9 : } Stab_{it} = \phi_0 + \phi_1 Stab_{it-1} + \phi_2 CAR_{it} + \phi_3 CAR_{it}^2 + \phi_4 Comp_{it} + \phi_5 CAR_{it} * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j Covid19_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

- Model 7. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan
- Model 8. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan
- Model 9. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan, GDP dan *dummy* Covid-19 dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan

Kebutuhan kapital dipengaruhi oleh tingkat kompetisi. Untuk maka tingkat berdasarkan Lerner Index dibagi menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi (Mateev, 2022a, 2002b).

Ketiga kriteria rezim tersebut menggunakan formula sbb:

$$\begin{aligned}
Rendah &\leq \overline{Lerner} - 0.5\sigma_{Lerner} \\
\overline{Lerner} - 0.5\sigma_{Lerner} &< sedang < \overline{Lerner} + 0.5\sigma_{Lerner} \\
Tinggi &\geq \overline{Lerner} + 0.5\sigma_{Lerner}
\end{aligned} \tag{9}$$

Berdasar dari model (9), untuk mengidentifikasi perbedaan pengaruh modal dan persaingan terhadap stabilitas perbankan pada tingkat persaingan yang berbeda, penelitian ini membagi sampel ke dalam tiga rezim persaingan berdasarkan indeks Lerner, yaitu persaingan tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, model empiris yang sama diestimasi secara terpisah untuk masing-masing rezim. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi yang lebih mendalam terhadap heterogenitas pengaruh permodalan dan persaingan terhadap stabilitas perbankan pada struktur pasar yang berbeda sebagai berikut:

Rezim Persaingan Tinggi

$$\begin{aligned}
\text{Model 10 : } Stab_{it}^{High} &= \phi_0^H + \phi_1^H Stab_{it-1} + \phi_2^H CAR_{it} + \phi_3^H CAR_{it}^2 + \phi_4^H Comp_{it} + \phi_5^H CAR_{it} \\
&\quad * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^H BC_{jit} + e_{it}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Model 11 : } Stab_{it}^{High} &= \phi_0^H + \phi_1^H Stab_{it-1} + \phi_2^H CAR_{it} + \phi_3^H CAR_{it}^2 + \phi_4^H Comp_{it} + \phi_5^H CAR_{it} \\
&\quad * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^H BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^H GDP_{jit} +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Model 12 : } Stab_{it}^{High} &= \phi_0^H + \phi_1^H Stab_{it-1} + \phi_2^H CAR_{it} + \phi_3^H CAR_{it}^2 + \phi_4^H Comp_{it} + \phi_5^H CAR_{it} \\
&\quad * Comp_{it} \\
&\quad + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^H BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^H GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^H Covid19_{jit} + e_{it}
\end{aligned}$$

Rezim Persaingan Sedang

$$\text{Model 13 : } Stab_{it}^{Med} = \phi_0^M + \phi_1^M Stab_{it-1} + \phi_2^M CAR_{it} + \phi_3^M CAR_{it}^2 + \phi_4^M Comp_{it} + \phi_5^M CAR_{it} \\ * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^M BC_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 14 : } Stab_{it}^{Med} = \phi_0^M + \phi_1^M Stab_{it-1} + \phi_2^M CAR_{it} + \phi_3^M CAR_{it}^2 + \phi_4^M Comp_{it} + \phi_5^M CAR_{it} \\ * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^M BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^H GDP_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 15 : } Stab_{it}^{Med} = \phi_0^M + \phi_1^H Stab_{it-1} + \phi_2^M CAR_{it} + \phi_3^M CAR_{it}^2 + \phi_4^M Comp_{it} + \phi_5^M CAR_{it} \\ * Comp_{it} \\ + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^M BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^M GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^M Covid19_{jit} + e_{it}$$

Rezim Persaingan Rendah

$$\text{Model 16: } Stab_{it}^{Low} = \phi_0^L + \phi_1^L Stab_{it-1} + \phi_2^L CAR_{it} + \phi_3^L CAR_{it}^2 + \phi_4^L Comp_{it} + \phi_5^L CAR_{it} \\ * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^L BC_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 17 : } Stab_{it}^{Low} = \phi_0^L + \phi_1^L Stab_{it-1} + \phi_2^L CAR_{it} + \phi_3^L CAR_{it}^2 + \phi_4^L Comp_{it} + \phi_5^L CAR_{it} \\ * Comp_{it} + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^L BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^L GDP_{jit} + e_{it}$$

$$\text{Model 18 : } Stab_{it}^{Low} = \phi_0^L + \phi_1^L Stab_{it-1} + \phi_2^L CAR_{it} + \phi_3^L CAR_{it}^2 + \phi_4^L Comp_{it} + \phi_5^L CAR_{it} \\ * Comp_{it} \\ + \sum_{j=1}^n \vartheta_j^L BC_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^L GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j^L Covid19_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

Model 10. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan tinggi

- Model 11. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan tinggi
- Model 12. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan, GDP dan *dummy* Covid-19 dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan tinggi
- Model 13. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan sedang
- Model 14. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan sedang
- Model 15. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan, GDP dan *dummy* Covid-19 dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan sedang
- Model 16. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan rendah
- Model 17. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan rendah
- Model 18. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan, GDP dan *dummy* Covid-19 dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan pada rezim persaingan rendah

Karena operasi bank konvensional dan bank syariah berbeda, tulisan ini juga membedakan antara bank konvensional dan bank syariah.

Definisi yang digunakan $Islamic_i = 1$ untuk bank syariah, 0 untuk bank konvensional

$$\begin{aligned}
 Stab_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Stab_{i,t-1} + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 CAR_{i,t}^2 + \beta_3 Comp_{i,t} + \theta_1 Islamic_i \\
 & + \theta_2 (CAR_{i,t} \times Islamic_i) + \theta_3 (Comp_{i,t} \times Islamic_i) + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} \\
 & + \sum_{j=1}^n \omega_j Macro_{jit} + e_{it}
 \end{aligned} \tag{10}$$

Koefisien θ_1, θ_2 menunjukkan apakah pengaruh (non linier) modal terhadap stabilitas berbeda untuk bank syariah; θ_3 menunjukkan apakah pengaruh persaingan

terhadap stabilitas berbeda pada bank syariah dan konvensional (Aiken & West, 1991; Brambor et al., 2006).

Berdasar Model (10), penelitian ini menguji apakah terdapat perbedaan pengaruh non linier modal dan persaingan terhadap stabilitas bank syariah dan konvensional dengan 3 model berikut:

$$\begin{aligned} \text{Model 19 : } Stab_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Stab_{i,t-1} + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 CAR_{it}^2 + \beta_3 Comp_{i,t} + \theta_1 Islamic_i \\ & + \theta_2 (CAR_{i,t} \times Islamic_i) + \theta_3 (Comp_{i,t} \times Islamic_i) + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} \\ & + \sum_{j=1}^n \omega_j Macro_{jit} + e_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Model 20 : } Stab_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Stab_{i,t-1} + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 CAR_{it}^2 + \beta_3 Comp_{i,t} + \theta_1 Islamic_i \\ & + \theta_2 (CAR_{i,t} \times Islamic_i) + \theta_3 (Comp_{i,t} \times Islamic_i) + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} \\ & + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + e_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Model 21 : } Stab_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Stab_{i,t-1} + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 CAR_{it}^2 + \beta_3 Comp_{i,t} + \theta_1 Islamic_i \\ & + \theta_2 (CAR_{i,t} \times Islamic_i) + \theta_3 (Comp_{i,t} \times Islamic_i) + \sum_{j=1}^n \vartheta_j BC_{jit} \\ & + \sum_{j=1}^n \omega_j GDP_{jit} + \sum_{j=1}^n \omega_j Covid19_{jit} + e_{it} \end{aligned}$$

Keterangan:

- Model 19. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank dan persaingan dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan, dan dengan membedakan bank konvensional dan syariah
- Model 20. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan dan GDP dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan, dan dengan membedakan bank konvensional dan syariah
- Model 21. Model non linier stabilitas bank dipengaruhi variabel internal bank, persaingan, GDP dan *dummy* Covid-19 dengan uji moderasi interaksi modal dan persaingan, dan dengan membedakan bank konvensional dan syariah

3.8.3 Penyelarasan Hipotesis dengan Model

Berikut adalah penyelarasan hipotesis H1–H9 secara eksplisit dan sistematis dengan Model 1–21.

Tabel 3.2 Pemetaan Hipotesis dan Model Empiris

Hipotesis	Isi Hipotesis	Model Empiris yang Digunakan	Keterangan Pengujian
H1	Permodalan berpengaruh positif terhadap stabilitas	Model 1–3, 4–6, 7–9, 10–21	Koefisien CAR
H2	Hubungan permodalan-stabilitas nonlinier (U terbalik)	Model 4–6, 7–21	Koefisien CAR dan CAR²
H3	Persaingan (market power) memengaruhi stabilitas	Model 1–3, 7–9, 10–18	Koefisien Lerner
H4	Permodalan memoderasi pengaruh persaingan	Model 7–9, 10–18, 19–21	Koefisien CAR × Lerner
H5	Pengaruh berbeda pada rezim persaingan	Model 10–12 (tinggi), 13–15 (sedang), 16–18 (rendah)	Sub-sample rezim
H6	Efektivitas modal berbeda (syariah vs konvensional)	Model 19–21	Koefisien CARIB
H7	Respon persaingan berbeda antar jenis bank	Model 19–21	Koefisien LernerIB
H8	Pertumbuhan ekonomi (PDB Riil) memengaruhi stabilitas	Model 2–3, 5–6, 8–9, 11–12, 14–15, 17–18, 20–21	Koefisien GDP
H9	Krisis Covid-19 memengaruhi stabilitas	Model 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21	Dummy Covid-19

3.9 Metode Estimasi

Penelitian ini menggunakan analisis regresi panel dinamis dengan pendekatan *Generalized Method of Moments* (GMM), khususnya yang dikembangkan oleh Arellano dan Bover (1995) serta Blundell dan Bond (1998). Pemilihan metode ini didasarkan pada beberapa pertimbangan berikut:

1. Sifat Dinamis Stabilitas Bank

Stabilitas perbankan (Z-score) memiliki sifat persisten, artinya stabilitas pada periode sebelumnya memengaruhi stabilitas periode berikutnya. Oleh karena itu, model dinamis yang memasukkan lag variabel dependen lebih tepat digunakan (Baltagi, 2021).

2. Potensi Endogenitas.

Variabel independen utama, yaitu modal (CAR) dan persaingan (*Lerner Index*), berpotensi bersifat endogen. Misalnya, modal dapat memengaruhi stabilitas, tetapi stabilitas juga dapat menentukan kebutuhan modal. GMM memungkinkan penanganan masalah endogenitas melalui penggunaan instrumen internal berupa lag variabel (Roodman, 2009).

Untuk memastikan validitas estimasi GMM, dilakukan beberapa pengujian:

1. Uji Sargan/Hansen untuk menguji validitas instrumen.
2. Uji Arellano-Bond AR(1) dan AR(2) untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam error term.
3. Robust standard error digunakan untuk mengatasi heteroskedastisitas.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

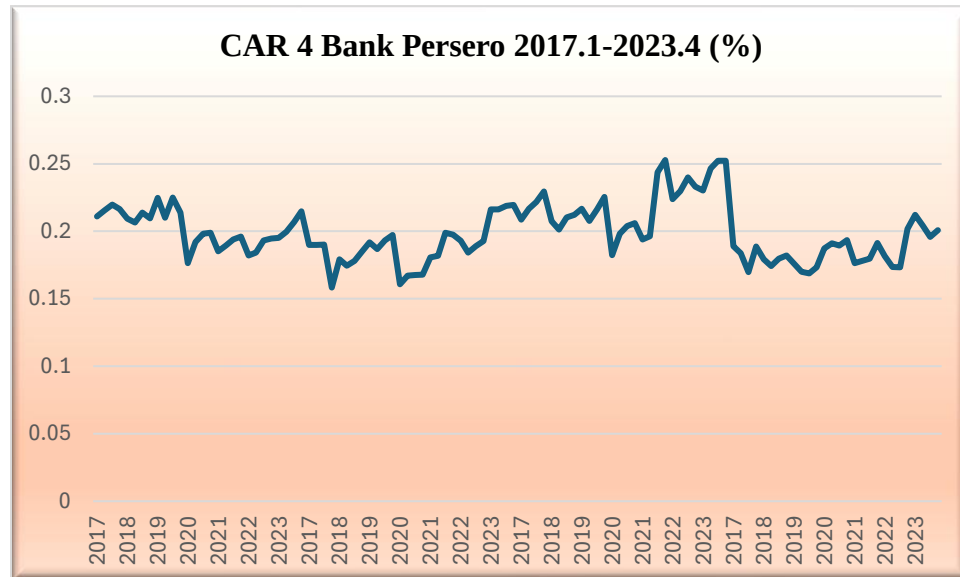
4.1 Gambaran Umum Sampel Penelitian

Sistem perbankan memegang peranan strategis dalam perekonomian Indonesia sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat guna mendukung aktivitas sektor riil. Dalam konteks ini, kinerja perbankan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal masing-masing bank, tetapi juga oleh kondisi makroekonomi dan dinamika eksternal yang berkembang, termasuk guncangan besar seperti pandemi COVID-19. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik industri perbankan nasional dan lingkungan ekonomi yang melingkupinya menjadi landasan penting bagi analisis penelitian ini.

Indonesia memiliki struktur industri perbankan yang beragam, yang terdiri atas bank konvensional dan bank umum syariah dengan skala dan cakupan operasional yang berbeda-beda. Perbedaan model bisnis, orientasi pasar, serta tingkat keterkaitan dengan perekonomian nasional menjadikan setiap kelompok bank memiliki sensitivitas yang berbeda terhadap perubahan kondisi ekonomi. Penelitian ini memfokuskan perhatian pada bank-bank yang beroperasi secara nasional, karena kelompok ini dianggap paling representatif dalam mencerminkan stabilitas dan kinerja sistem perbankan secara agregat.

Selain karakteristik internal industri perbankan, perkembangan makroekonomi, khususnya pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), turut menentukan kemampuan bank dalam menjalankan fungsi intermediasi dan menjaga kualitas aset. Di sisi lain, kejadian luar biasa seperti pandemi COVID-19 menjadi faktor eksternal yang berpotensi mengganggu kinerja perbankan melalui perlambatan ekonomi, meningkatnya risiko kredit, dan tekanan likuiditas. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, subbab ini menyajikan gambaran umum mengenai kondisi perbankan nasional dan lingkungan ekonomi yang menjadi konteks utama bagi analisis selanjutnya dalam penelitian ini.

4.1.1 *Capital Adequacy Ratio (CAR)*



Sumber: Statistik Perbankan, OJK

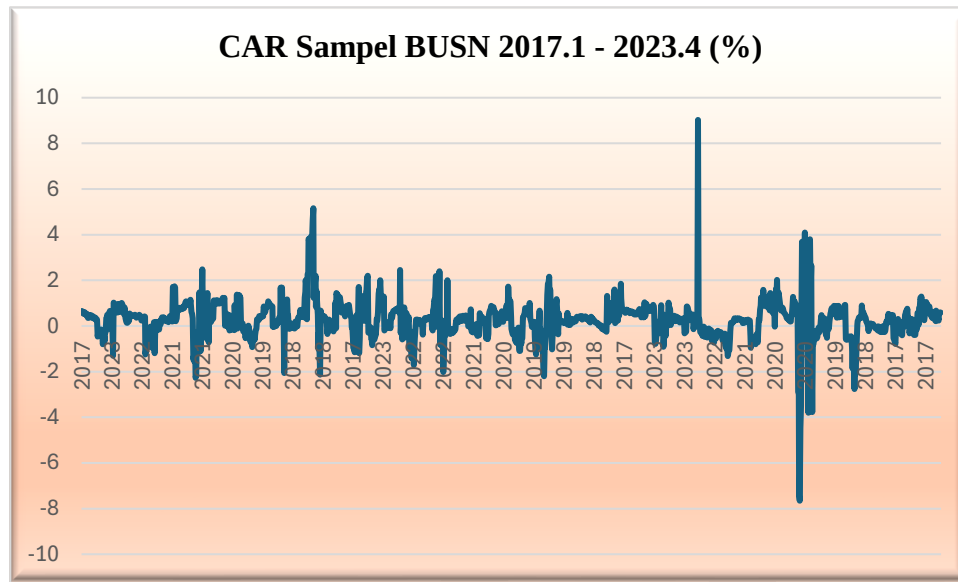
Gambar 4.1 CAR 4 Bank Persero 2017.1-2023.4 (%)

CAR Bank Persero periode 2017.1 – 2023.4 yang dibaca dalam satuan persen (di mana 0,20 berarti 20%) menunjukkan bahwa tingkat permodalan bank secara konsisten berada pada level yang sangat kuat, yaitu di kisaran sekitar 17% hingga 25%, jauh di atas ketentuan minimum regulator, sehingga mencerminkan kemampuan yang tinggi dalam menyerap risiko dan menjaga stabilitas (Gambar 4.1).

Pada 2017–2019, CAR relatif stabil di sekitar 20–22%, menandakan keseimbangan yang baik antara pertumbuhan kredit dan modal, kemudian pada 2020–2021 CAR sempat menurun ke kisaran 16–18% akibat tekanan pandemi yang meningkatkan risiko kredit dan ATMR, namun tetap berada pada zona aman.

Memasuki 2022, CAR melonjak hingga sekitar 24–25%, mengindikasikan penguatan modal yang signifikan dan kehati-hatian bank dalam ekspansi pascapandemi, meskipun juga menunjukkan bahwa pemanfaatan modal untuk penyaluran kredit belum optimal. Selanjutnya pada 2023 CAR turun kembali ke kisaran 18–21%, yang justru mencerminkan normalisasi intermediasi perbankan karena kredit mulai tumbuh dan

modal digunakan lebih produktif, sehingga secara keseluruhan dinamika CAR ini menggambarkan permodalan Bank Persero yang sangat solid dengan transisi dari fase konservatif menuju pemulihan dan ekspansi yang lebih seimbang.



Sumber: Statistik Perbankan, OJK

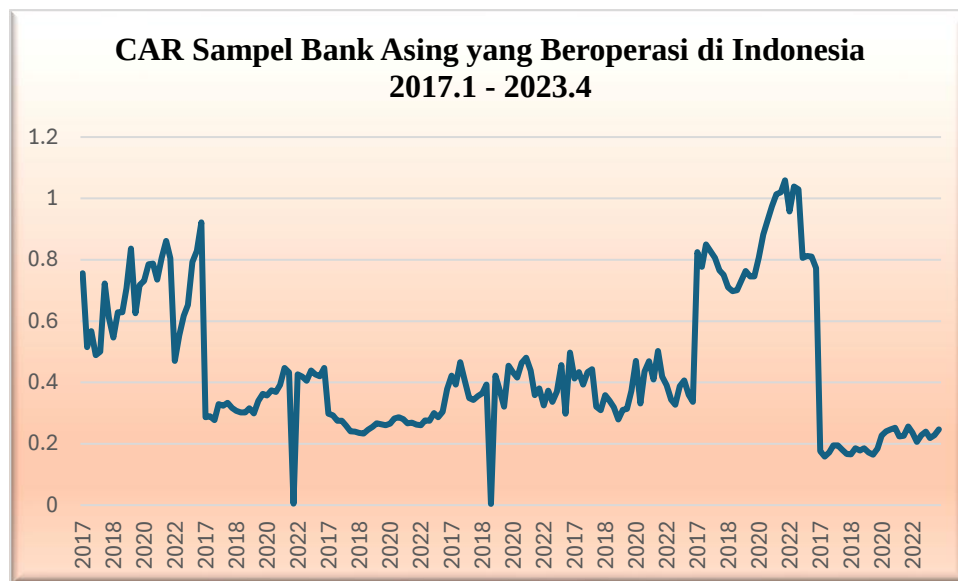
Gambar 4.2 CAR Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (%)

CAR BUSN selama periode 2017 – 2023 menunjukkan volatilitas yang sangat tinggi dan berada pada level yang secara struktural jauh lebih rendah dibanding Bank Persero (Gambar 4.2). Mayoritas observasi berada di kisaran 0% sampai 2%, bahkan sering menyentuh nilai negatif (hingga sekitar –8%), yang berarti bahwa pada periode tertentu modal bank lebih kecil daripada aset tertimbang menurut risiko sebuah kondisi yang secara teori menunjukkan *undercapitalized* atau tekanan permodalan serius.

Di sisi lain terdapat beberapa lonjakan ekstrem, misalnya sekitar +5% pada 2018 dan mendekati +9% pada 2022, yang kemungkinan besar mencerminkan aksi korporasi atau peristiwa khusus seperti penambahan modal besar, restrukturisasi, atau perubahan struktur neraca, bukan perbaikan yang bersifat organik dan berkelanjutan.

Secara ekonomi pola ini mengindikasikan bahwa BUSN dalam sampel memiliki permodalan yang rapuh dan tidak stabil selama 2017–2023, yaitu bank sering beroperasi dekat atau bahkan di bawah batas kecukupan modal, sehingga lebih rentan terhadap guncangan risiko kredit dan likuiditas. Ketika terjadi lonjakan CAR, itu hanya bersifat sementara dan segera diikuti oleh penurunan kembali ke kisaran rendah, yang menunjukkan bahwa kemampuan internal untuk menghasilkan modal dari laba dan mengelola risiko masih lemah.

Dibandingkan dengan Bank Persero yang memiliki CAR stabil di sekitar 18-25%, BUSN dalam grafik ini tampak menghadapi keterbatasan ruang ekspansi kredit dan risiko solvabilitas yang lebih tinggi, sehingga stabilitas sistemik dan daya tahan terhadap krisis jelas lebih rendah.



Sumber : Statistik Perbankan. OJK

Gambar 4.3 CAR Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (%)

CAR Bank Asing yang beroperasi di Indonesia periode 2017.1–2023.4, grafik ini juga perlu dibaca dalam satuan persen, sehingga angka 0,8 berarti 80%, 0,4 berarti 40%, dan 0,2 berarti 20%. Secara umum, permodalan Bank Asing tampak sangat kuat tetapi

berfluktuasi tajam, yaitu pada 2017 – awal 2020 CAR berada di kisaran sekitar 50%–90%, menunjukkan struktur permodalan yang sangat tebal dibanding risiko aset, lalu pada 2020 – 2021 CAR turun dan stabil di kisaran 25% - 45%, yang kemungkinan mencerminkan peningkatan penyaluran kredit atau perubahan portofolio risiko selama masa pandemi.

Memasuki 2022, CAR melonjak kembali hingga sekitar 70%–105%, menandakan penguatan modal yang sangat besar atau penurunan signifikan pada ATMR, sehingga Bank Asing berada pada posisi yang sangat konservatif dan sangat terlindungi dari risiko. Namun pada 2023 terjadi penurunan tajam ke sekitar 18% - 25%, yang berarti bank mulai mengaktifkan kembali fungsi intermediasi, menggunakan modalnya untuk ekspansi kredit atau *rebalancing* portofolio sehingga rasio kecukupan modal kembali ke tingkat yang lebih efisien namun tetap aman.

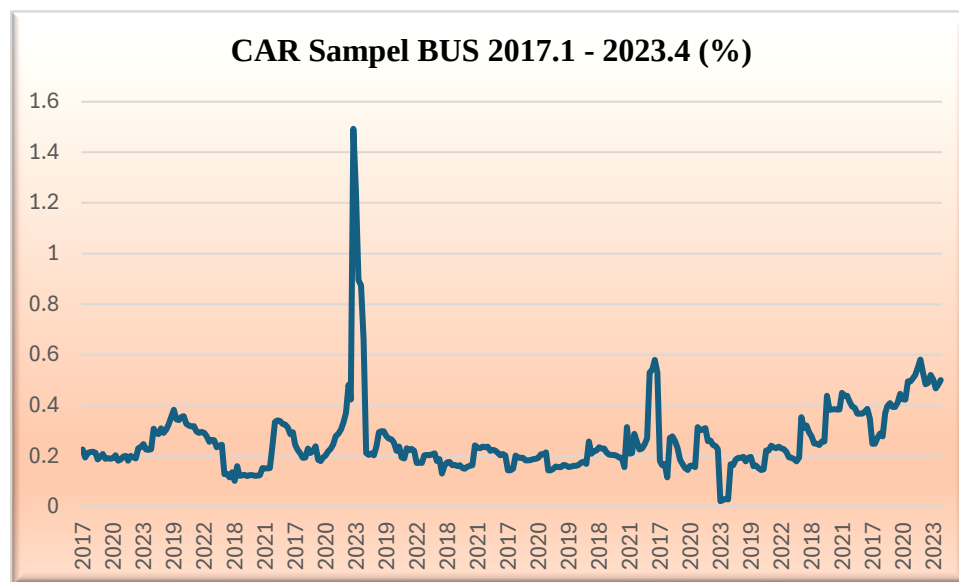
Secara keseluruhan, dinamika ini menunjukkan bahwa Bank Asing di Indonesia memiliki fleksibilitas permodalan yang tinggi, mampu menahan guncangan besar pada periode krisis dan dengan cepat menyesuaikan strategi dari fase defensif ke fase ekspansi, dengan level CAR yang hampir selalu berada jauh di atas persyaratan minimum regulator.

CAR Bank Umum Syariah (BUS) periode 2017.1–2023.4, grafik ini dibaca dalam satuan persen, sehingga nilai 0,20 berarti 20%, 0,50 berarti 50%, dan 1,50 berarti 150%. Secara umum, CAR BUS berada pada level yang relatif tinggi dan cenderung meningkat dalam jangka panjang, meskipun disertai volatilitas yang cukup besar. Pada 2017–2019, CAR berada di kisaran sekitar 15%–35%, mencerminkan permodalan yang cukup kuat namun masih dalam fase konsolidasi industri.

Pada sekitar 2020-2021 terlihat lonjakan ekstrem hingga mendekati 150%, yang sangat mungkin dipicu oleh aksi korporasi besar seperti penambahan modal, merger, atau restrukturisasi (misalnya pembentukan bank syariah besar), sehingga modal melonjak jauh lebih cepat daripada pertumbuhan aset tertimbang menurut risiko. Setelah itu, CAR turun kembali dan bergerak lebih stabil di kisaran 15%–30%, sebelum kembali menunjukkan tren naik pada 2022–2023 hingga sekitar 45%–55%, yang menandakan

penguatan struktur permodalan sekaligus ruang ekspansi pembiayaan yang semakin besar.

Secara ekonomi pola ini menunjukkan bahwa industri perbankan syariah di Indonesia mengalami transformasi struktural besar pada periode tengah sampel dan kini berada pada fase permodalan yang kuat dan lebih matang, dengan CAR yang jauh di atas ketentuan minimum regulator sehingga mendukung stabilitas serta potensi pertumbuhan pembiayaan ke depan.



Sumber : Statistik Perbankan. OJK

Gambar 4.4 CAR Sampel BUS 2017.1-2023.4 (%)

Jika keempat grafik CAR (dalam satuan persen) dibandingkan secara bersama-sama untuk periode 2017.1 – 2023.4, terlihat kontras yang sangat jelas antar-kelompok perbankan: Bank Persero tampil paling stabil dengan CAR konsisten tinggi di kisaran sekitar 18% - 25%, mencerminkan permodalan yang kuat dan manajemen risiko yang solid dengan normalisasi sehat pada 2023; Bank Asing justru memiliki CAR yang secara struktural sangat tinggi (sering 40% - 100%) dengan fluktuasi besar, menunjukkan posisi

yang sangat *over capitalized* dan cenderung konservatif dalam menyalurkan kredit, lalu menurun ke sekitar 18% - 25% pada 2023 ketika mulai mengaktifkan kembali fungsi intermediasi.

Bank Umum Syariah (BUS) mengalami transformasi besar dengan lonjakan CAR ekstrem hingga sekitar 150% di sekitar 2020 – 2021 (indikasi merger/penambahan modal), kemudian menjadi stabil di level tinggi dan kembali meningkat hingga $\pm 45\%$ - 55% pada 2023, menandakan penguatan struktur industri. BUSN menunjukkan CAR yang sangat rendah dan volatil di sekitar -8% sampai +9%, sering berada di kisaran 0% - 2%, yang mengindikasikan permodalan rapuh dan ketergantungan pada aksi korporasi sesaat untuk bertahan.

Secara keseluruhan, sistem perbankan Indonesia selama periode ini ditopang oleh Bank Persero dan Bank Asing yang kuat secara modal, diperkuat oleh kebangkitan struktural perbankan syariah, sementara sebagian BUSN menjadi sumber kerentanan karena lemahnya dan tidak stabilnya kecukupan modal.

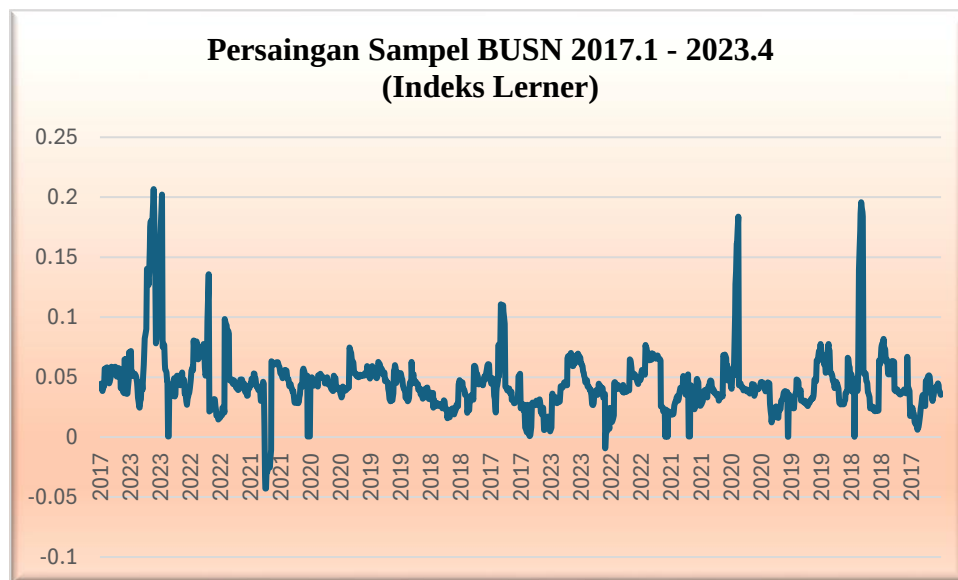
4.1.2 Persaingan Bank (Indeks Lerner)



Sumber: Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.5 Persaingan Sampel Bank Persero 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)

Berdasarkan Indeks Lerner periode 2017–2023, tingkat persaingan empat Bank Persero menunjukkan pola yang dinamis (Gambar 4.5), di mana pada 2017 – 2019 indeks meningkat tajam dari sekitar 0,1 hingga mendekati 0,8 yang menandakan penguatan *market power* dan melemahnya persaingan, kemudian pada 2020–2021 indeks tetap relatif tinggi di kisaran 0,45-0,60 yang mencerminkan dominasi bank besar di tengah ketidakpastian pandemi ketika bank cenderung selektif dan margin tetap terjaga, namun sejak 2022 hingga 2023 indeks Lerner turun drastis bahkan sempat mendekati nol dan negatif yang mengindikasikan meningkatnya persaingan secara signifikan akibat pemulihan ekonomi, ekspansi kredit yang agresif, digitalisasi perbankan, serta tekanan dari bank swasta dan fintech, sehingga kekuatan pasar Bank Persero melemah dan profitabilitas semakin bergantung pada efisiensi dan kemampuan bersaing, bukan lagi pada dominasi pasar.

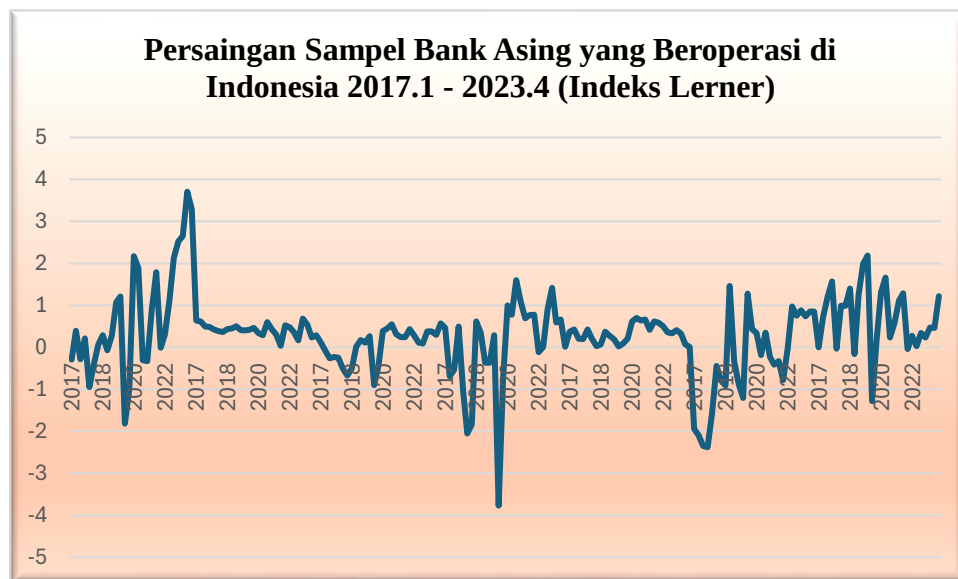


Sumber: Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.6 Persaingan Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)

Berdasarkan Indeks Lerner periode 2017–2023 pada sampel BUSN (Bank Umum Swasta Nasional), tingkat persaingan terlihat jauh lebih ketat dan stabil dibandingkan Bank Persero (Gambar 4.6), karena nilai indeks umumnya berada pada kisaran rendah

sekitar 0,03 – 0,06 yang menunjukkan rendahnya market power dan kuatnya tekanan kompetitif, meskipun terdapat beberapa lonjakan sesaat hingga sekitar 0,18 – 0,20 terutama pada periode tertentu seperti sekitar 2020 dan 2023 yang mengindikasikan peluang sementara bagi sebagian bank swasta untuk meningkatkan margin, namun secara keseluruhan struktur pasar BUSN tetap bersifat kompetitif, dengan kemampuan menetapkan harga yang terbatas akibat banyaknya pemain, agresivitas perebutan dana dan kredit, serta tekanan dari digital banking dan Bank Asing, sehingga BUSN lebih berperan sebagai *price taker* dibandingkan *price maker* sepanjang periode pengamatan.

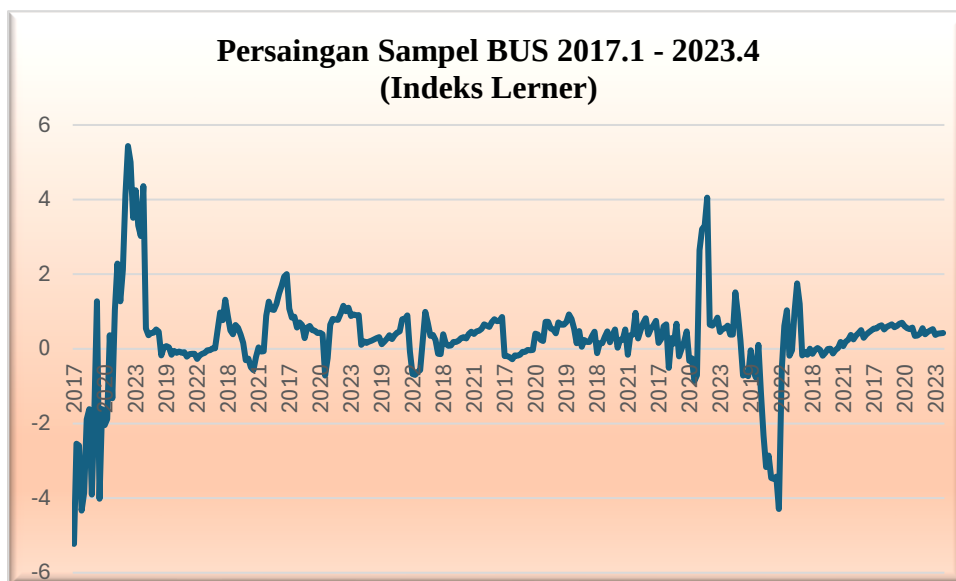


Sumber: Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.7 Persaingan Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)

Berdasarkan Indeks Lerner periode 2017 – 2023 pada Bank Asing yang beroperasi di Indonesia, tingkat persaingan terlihat paling volatil dan berisiko dibandingkan Bank Persero dan BUSN (Gambar 4.7) , karena nilai indeks berfluktuasi sangat lebar dari positif tinggi hingga negatif dalam (sekitar -4 sampai +4), yang mencerminkan bahwa Bank Asing menghadapi kondisi pasar yang tidak stabil, di mana pada beberapa periode terutama sekitar 2018 dan pasca-2021 mereka mampu memperoleh market power dan margin yang relatif tinggi.

Pada periode lain seperti sekitar 2020 – 2021 indeks yang sangat negatif menunjukkan tekanan persaingan ekstrem hingga kemungkinan praktik *pricing below cost* untuk mempertahankan pangsa pasar, sehingga secara struktural Bank Asing beroperasi dalam lingkungan yang lebih tidak pasti, harus bersaing agresif dengan bank domestik besar, dan sangat bergantung pada segmen *niche* seperti korporasi multinasional, *trade finance*, dan *wholesale banking* untuk mempertahankan profitabilitasnya.



Sumber: Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.8 Persaingan Sampel BUS 2017.1-2023.4 (Indeks Lerner)

Berdasarkan Indeks Lerner periode 2017–2023 pada Bank Umum Syariah (BUS), tingkat persaingan menunjukkan volatilitas yang sangat tinggi terutama pada awal dan akhir periode, dengan nilai indeks yang bergerak ekstrem dari sekitar -5 hingga $+5$, yang mencerminkan bahwa pasar perbankan syariah masih relatif dangkal dan tidak stabil; lonjakan Lerner yang sangat tinggi pada beberapa periode (sekitar 2018 dan 2022) menunjukkan adanya *market power* kuat pada saat-saat tertentu, kemungkinan dipicu oleh konsolidasi, dominasi beberapa BUS besar, atau lonjakan permintaan pembiayaan syariah.

Nilai yang sangat negatif terutama sekitar 2023 mengindikasikan tekanan persaingan yang tajam dan perang harga dalam upaya merebut nasabah, sehingga secara keseluruhan BUS beroperasi dalam struktur pasar yang masih belum matang, sangat sensitif terhadap perubahan kebijakan, skala usaha, dan dinamika konsolidasi industri syariah di Indonesia.

Secara keseluruhan, sintesis dari keempat grafik Indeks Lerner periode 2017–2023 menunjukkan bahwa struktur persaingan perbankan di Indonesia bersifat tersegmentasi, di mana Bank Persero awalnya menikmati *market power* tinggi hingga 2021 namun kemudian menghadapi tekanan kompetisi yang tajam pasca-pandemi, BUSN secara konsisten berada dalam kondisi paling kompetitif dengan indeks rendah dan stabil yang mencerminkan kuatnya persaingan harga dan margin yang tipis, Bank Asing beroperasi dalam lingkungan yang sangat volatil dengan kemampuan memperoleh *market power* hanya secara episodik dan sering tertekan hingga tingkat negatif akibat persaingan ketat dan fokus pada segmen *niche*.

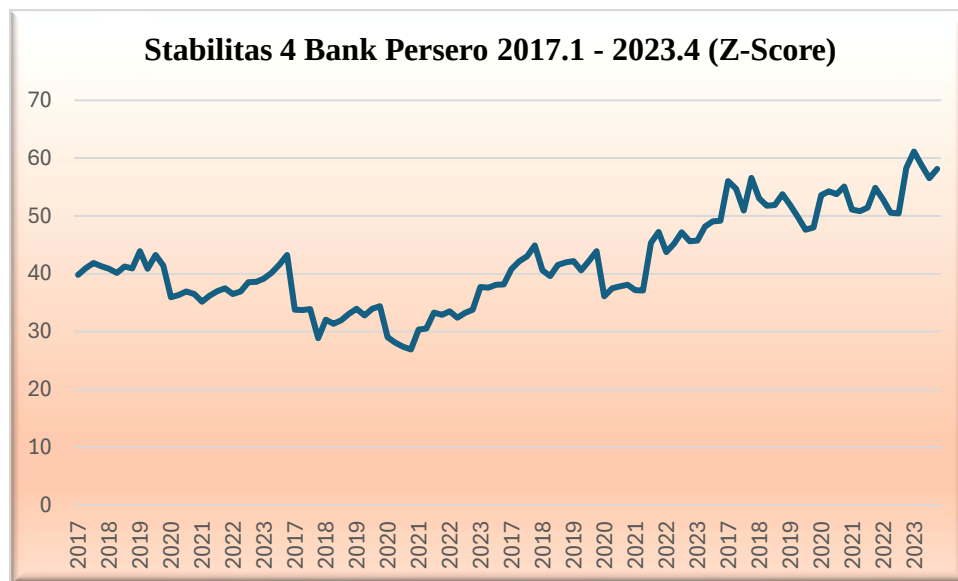
Bank Umum Syariah (BUS) menunjukkan ketidakstabilan tertinggi dengan fluktuasi ekstrem yang menandakan pasar yang masih dangkal, sensitif terhadap konsolidasi dan kebijakan, serta sering mengalami fase dominasi sementara dan perang harga, sehingga secara agregat dapat disimpulkan bahwa pasca-2021 sistem perbankan Indonesia bergerak menuju persaingan yang semakin intens, dengan pergeseran kekuatan pasar dari bank besar ke nasabah dan efisiensi sebagai faktor kunci penentu keberlanjutan profitabilitas.

4.1.3 Stabilitas Bank (Z-score)

Berdasarkan grafik Z-score 4 Bank Persero periode 2017 – 2023, terlihat bahwa stabilitas perbankan BUMN secara umum berada pada kondisi yang cukup baik dan menunjukkan tren membaik dalam jangka panjang. Pada periode 2017 – 2019, nilai Z-score berada di kisaran 38 – 42 yang mencerminkan kondisi perbankan yang relatif stabil, meskipun masih menghadapi tantangan dari sisi efisiensi dan kualitas aset.

Memasuki periode pandemi pada 2020 – 2021, terjadi penurunan Z-score hingga ke kisaran sekitar 28 – 35, yang menandakan melemahnya stabilitas akibat meningkatnya risiko kredit, penurunan laba, serta tekanan pada permodalan. Namun, sejak 2022 hingga 2023 terjadi pemulihan yang sangat kuat, di mana Z-score meningkat tajam hingga berada di kisaran 50 - 60 (Gambar 4.9).

Kenaikan ini mencerminkan perbaikan signifikan dalam profitabilitas, kualitas kredit, dan kecukupan modal, sekaligus menunjukkan keberhasilan berbagai kebijakan pemulihan dan transformasi perbankan pascapandemi. Dengan Z-score yang berada jauh di atas ambang stabilitas, dapat disimpulkan bahwa keempat Bank Persero berada dalam kondisi yang sangat sehat dan memiliki risiko kebangkrutan yang rendah pada periode akhir pengamatan.



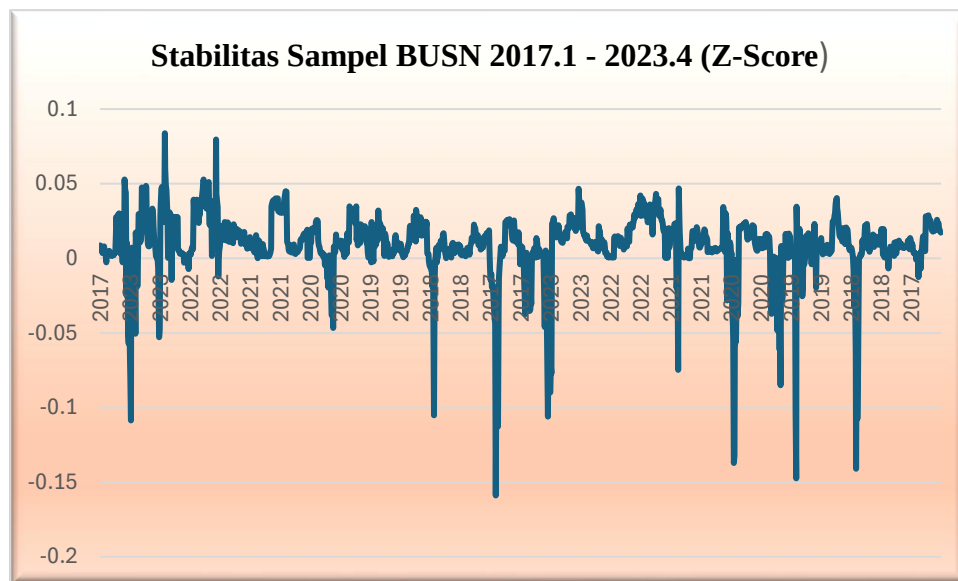
Sumber : Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.9 Stabilitas 4 Bank Persero 2017.1-2023.4 (Z-score)

Berdasarkan grafik Z-score BUSN periode 2017 – 2023, terlihat bahwa stabilitas bank swasta nasional cenderung jauh lebih rendah dan lebih volatil dibandingkan Bank Persero. Nilai Z-score BUSN sebagian besar berada sangat dekat dengan nol, bahkan sering kali masuk ke wilayah negatif, yang mencerminkan tingkat kerentanan yang lebih

tinggi terhadap risiko keuangan. Pada periode sebelum pandemi (2017 – 2019), stabilitas BUSN sudah relatif rapuh dengan fluktuasi yang cukup besar, menandakan adanya perbedaan kinerja dan ketahanan antar bank dalam kelompok BUSN (Gambar 4.10).

Ketika memasuki periode pandemi 2020–2021 grafik menunjukkan lonjakan volatilitas yang ekstrem, dengan beberapa titik Z-score jatuh hingga sekitar -0,15, yang mengindikasikan tekanan serius terhadap profitabilitas dan kualitas aset BUSN. Kondisi ini mencerminkan bahwa BUSN lebih sensitif terhadap guncangan ekonomi dibandingkan bank BUMN, terutama karena keterbatasan modal dan basis nasabah yang lebih sempit. Pada periode pemulihan 2022-2023, memang terlihat adanya perbaikan dengan Z-score kembali bergerak ke wilayah positif, namun nilainya masih sangat rendah dan tidak stabil, sehingga ketahanan BUSN belum sepenuhnya pulih.



Sumber : Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.10 Stabilitas Sampel BUSN 2017.1-2023.4 (Z-score)

Secara keseluruhan, dibandingkan dengan 4 Bank Persero yang menunjukkan Z-score tinggi dan meningkat pascapandemi, BUSN berada dalam posisi stabilitas yang

lebih lemah dan berisiko, dengan tingkat ketahanan yang lebih rendah terhadap krisis dan fluktuasi ekonomi.

Berdasarkan grafik Z-score sampel Bank Asing yang beroperasi di Indonesia periode 2017 – 2023, terlihat bahwa tingkat stabilitas Bank Asing sangat tinggi pada awal periode, kemudian mengalami penurunan struktural yang cukup tajam setelahnya (Gambar 4.11). Pada 2017 hingga sekitar 2019 – awal 2020, Z-score berada pada level sangat tinggi, sekitar 80 – 140, yang menunjukkan bahwa Bank Asing pada fase ini berada dalam kondisi sangat aman, dengan modal kuat dan risiko kebangkrutan yang sangat rendah.

Setelah periode tersebut terlihat penurunan drastis ke kisaran 35 – 50, bahkan sempat turun hingga mendekati nol pada beberapa titik, yang mengindikasikan adanya guncangan besar terhadap profitabilitas dan permodalan, kemungkinan terkait dengan pandemi COVID-19, restrukturisasi portofolio, atau perubahan model bisnis Bank Asing di Indonesia. Selama 2020 – 2021, Z-score Bank Asing cenderung bertahan pada level menengah (20 – 35), yang berarti stabilitas masih ada tetapi jauh lebih lemah dibandingkan periode pra-pandemi.

Pada 2022 terlihat pemulihan yang cukup kuat, di mana Z-score kembali naik ke kisaran 60 – 80, menandakan perbaikan kinerja dan penyesuaian strategi yang berhasil. Namun, pemulihan ini tidak bertahan lama, karena pada 2023 nilai Z-score kembali turun ke sekitar 15 – 25, menunjukkan bahwa stabilitas Bank Asing masih rentan dan belum konsisten.



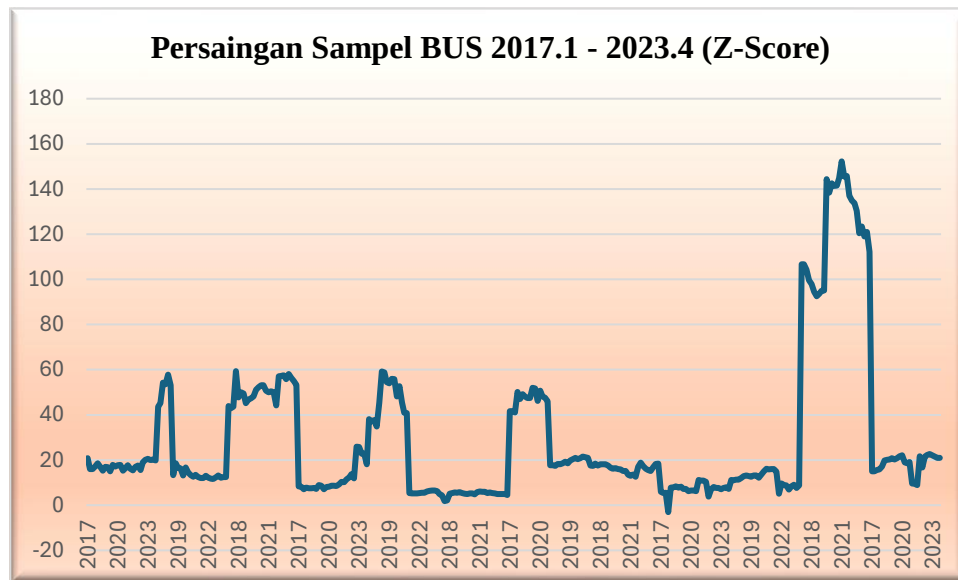
Sumber : Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.11 Stabilitas Sampel Bank Asing yang Beroperasi di Indonesia 2017.1-2023.4 (Z-score)

Secara keseluruhan, berbeda dengan Bank Persero yang menunjukkan tren stabilitas meningkat dan BUSN yang rendah namun stabil, Bank Asing mengalami fluktuasi stabilitas yang paling tajam, mencerminkan ketergantungan yang tinggi pada kondisi global, strategi induk, dan dinamika pasar keuangan internasional.

Berdasarkan grafik Z-score sampel Bank Umum Syariah (BUS) periode 2017 - 2023, terlihat bahwa tingkat stabilitas BUS sangat fluktuatif dan tidak merata antar waktu (Gambar 4.12). Pada beberapa periode, khususnya sekitar 2018 - 2019 dan kembali muncul pada 2021 - 2022, Z-score melonjak hingga kisaran 40 - 60, bahkan sempat menembus diatas 140, yang menunjukkan adanya fase stabilitas sangat tinggi pada sebagian bank syariah, kemungkinan dipicu oleh penguatan modal, peningkatan skala usaha, atau efek konsolidasi dan *spin-off*. Namun, di luar periode-periode tersebut, mayoritas nilai Z-score BUS berada di kisaran rendah (sekitar 5 - 20), bahkan sempat mendekati nol atau negatif, yang mencerminkan bahwa ketahanan sistem BUS secara agregat masih relatif rapuh. Pada periode pandemi 2020 - 2021, terlihat tekanan yang

cukup kuat, di mana stabilitas BUS menurun dan volatilitas meningkat, menandakan meningkatnya risiko pembiayaan bermasalah serta penurunan profitabilitas.



Sumber: Statistik Perbankan, OJK (data diolah)

Gambar 4.12 Stabilitas Sampel BUS 2017.1-2023.4 (Z-score)

Lonjakan Z-score yang sangat tinggi pada 2021 - 2022 mengindikasikan adanya perubahan struktural besar, seperti penggabungan bank syariah atau peningkatan modal yang signifikan, yang sementara waktu mendorong stabilitas ke tingkat sangat aman. Namun, setelah 2022 hingga 2023, Z-score kembali turun ke kisaran 15 - 25, menunjukkan bahwa meskipun BUS telah tumbuh lebih besar dan lebih kuat, stabilitasnya belum sepenuhnya konsisten dan masih menghadapi tantangan keberlanjutan kinerja.

Secara keseluruhan, dibandingkan Bank Persero yang stabil dan BUSN yang rendah tetapi relatif konsisten, BUS menunjukkan pola “lonjakan dan penurunan tajam”, yang mencerminkan fase transformasi dan konsolidasi yang belum sepenuhnya matang. Secara ringkas, analisis Z-score 2017 - 2023 menunjukkan bahwa pascapandemi sistem

perbankan Indonesia semakin terpolarisasi, dengan Bank Persero menjadi kelompok paling kuat dan stabil berkat dukungan modal, pemerintah, dan perbaikan kinerja, sementara BUSN tetap paling rentan karena stabilitasnya rendah dan volatil, Bank Asing relatif kuat tetapi tidak konsisten dan sangat dipengaruhi faktor global, dan BUS berada dalam fase transisi dengan stabilitas yang masih berfluktuasi; kondisi ini menegaskan bahwa tulang punggung ketahanan sistem perbankan nasional saat ini bertumpu pada Bank Persero, sedangkan kelompok lain masih menghadapi tantangan jangka panjang.

Temuan mengenai perbedaan tingkat stabilitas antar kelompok bank tersebut memberikan gambaran awal bahwa struktur, kepemilikan, dan model bisnis berperan penting dalam membentuk ketahanan perbankan di Indonesia. Variasi Z-score yang terlihat pada Bank Persero, BUSN, Bank Asing, dan BUS menunjukkan adanya perbedaan karakteristik risiko dan kinerja keuangan yang tidak dapat dijelaskan hanya secara kualitatif. Oleh karena itu, untuk memperdalam pemahaman terhadap pola-pola tersebut dan menguji sejauh mana perbedaannya secara kuantitatif, analisis selanjutnya perlu dilanjutkan dengan statistik deskriptif, sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih sistematis mengenai rata-rata, sebaran, dan dinamika stabilitas masing-masing kelompok bank.

4.2 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dari seluruh variabel dirangkum dalam Tabel 4.1. Nilai rata-rata Z-score adalah 49,62. Nilai rata-rata CAR adalah 32,40%, yang melebihi batas minimum 8% yang ditetapkan oleh OJK. Namun demikian, variasinya cukup besar dengan simpangan baku sebesar 30,48%. Selain itu, OJK mewajibkan setiap bank untuk mempertahankan cadangan (*buffer*) modal, sebagaimana diatur dalam Peraturan No. 11/POJK.03/2016. Berdasarkan ketentuan OJK, apabila industri perbankan Indonesia dikategorikan sebagai bank yang sehat, dengan CAR di atas 12%, maka bank tersebut juga memiliki cadangan modal yang memadai untuk memitigasi kerugian akibat penyaluran kredit yang berlebihan dan guncangan eksternal. Nilai rata-rata Indeks Lerner adalah 0,2781, yang menunjukkan bahwa bank dapat menetapkan harga produknya

27,81% di atas biaya, meskipun terdapat variasi yang cukup besar akibat tingginya simpangan baku (0,8922).

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif

Variable	Average	Std. Dev.	Minimum	Maximum
Z-score	0.496225	0.454633	-0.03074	3.63857
CAR	0.323991	0.304801	0.0019	5.3801
Lerner	0.278052	0.892225	-7.65445	9.026506
Asset	104.6555	251.5695	0.574853	1835
LDR	0.918094	0.42945	0.0033	7.1184
CIR	1.093713	4.567792	0.0046	99.41
NPL	0.020496	0.017201	0	0.1399
GDP	2753.179	195.1413	2378.146	3139.161
Covid-19	0.249074	0.432577	0	1

Sumber: Lampiran 1

Tabel 4.2 menunjukkan matriks korelasi menunjukkan bahwa stabilitas bank (Z-score) paling kuat dipengaruhi oleh rasio kecukupan modal (CAR) dengan korelasi positif sebesar 0,4142, yang menegaskan bahwa bank dengan modal lebih tinggi cenderung lebih stabil. Sebaliknya, kredit bermasalah (NPL) memiliki hubungan negatif dengan Z-score (-0,2108), yang berarti peningkatan risiko kredit secara nyata menurunkan stabilitas bank. Ukuran bank (LAsset) menunjukkan korelasi negatif dengan CAR (-0,2604) dan korelasi positif dengan NPL (0,2463). Temuan ini mengindikasikan bahwa bank dengan ukuran aset yang lebih besar cenderung memiliki rasio permodalan yang relatif lebih rendah serta tingkat risiko kredit yang lebih tinggi. Namun, hubungan ini bersifat korelasional dan tidak secara langsung menunjukkan hubungan kausal, melainkan mencerminkan perbedaan karakteristik struktur permodalan dan profil risiko antara bank besar dan bank kecil.

LDR berkorelasi positif dengan Z-score (0,1705) dan CAR (0,3587), yang mengindikasikan bahwa fungsi intermediasi yang didukung permodalan memadai dapat memperkuat stabilitas. Pertumbuhan ekonomi (LGDP) juga berkorelasi positif dengan Z-score (0,1461) dan CAR (0,2135), menandakan peran kondisi makroekonomi dalam mendukung stabilitas perbankan. Sementara itu, CIR dan Covid-19 menunjukkan

korelasi yang sangat lemah terhadap Z-score, sehingga dampaknya terhadap stabilitas bank tidak langsung dan lebih banyak bekerja melalui perubahan risiko kredit dan kondisi ekonomi.

Tabel 4.2 Korelasi Antar Variabel

	Z-score	CAR	Lerner	LAsset	LDR	CIR	NPL	LGDP	Covid-19
Z-score	1								
CAR	0.4142	1							
Lerner	0.0602	0.0729	1						
LAsset	-0.0854	-0.2604	0.0487	1					
LDR	0.1705	0.3587	-0.0558	-0.0919	1				
CIR	-0.0074	0.0133	0.0661	-0.0034	-0.0396	1			
NPL	-0.2108	-0.0496	-0.0304	0.2463	-0.0095	-0.009	1		
LGDP	0.1461	0.2135	0.1656	0.137	-0.0228	0.0786	0.1236	1	
Covid-19	-0.0143	0.02	-0.005	0.0201	-0.0694	-0.022	0.0796	-0.0414	1

Sumber: Lampiran 1

4.3 Temuan Penelitian : Model Linier

Tabel 4.3 menyajikan hasil estimasi regresi panel dinamis menggunakan metode *Generalized Method of Moments* (GMM) pada tiga spesifikasi model. Model 1 hanya mencakup variabel spesifik bank, Model 2 menambahkan variabel makroekonomi (log PDB), dan Model 3 memasukkan variabel dummy Covid-19. Hasil uji diagnostik menunjukkan bahwa seluruh model memenuhi kriteria validitas estimasi. Nilai probabilitas uji Arellano-Bond AR(2) berada pada kisaran 0,334 hingga 0,340, sehingga hipotesis nol tidak dapat ditolak dan tidak terdapat autokorelasi orde kedua. Selain itu, nilai probabilitas uji Hansen (0,232 hingga 0,290) mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan valid. Dengan demikian, pendekatan GMM dinamis dinilai tepat untuk mengestimasi hubungan antara variabel penjelas dan stabilitas perbankan.

Koefisien Z-score lagged bernilai positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,7932 pada Model 1; 0,7759 pada Model 2; dan 0,7790 pada Model 3), yang menegaskan adanya persistensi stabilitas perbankan. Temuan ini menunjukkan bahwa stabilitas bank pada periode sebelumnya merupakan determinan kuat stabilitas

saat ini, sejalan dengan literatur panel dinamis perbankan yang menekankan adanya sifat inersia dalam risiko dan kinerja bank.

Variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model, dengan koefisien berkisar antara 0,1939 hingga 0,1986. Peningkatan rasio permodalan secara konsisten meningkatkan stabilitas bank. Bank dengan modal yang lebih besar memiliki kapasitas yang lebih kuat untuk menyerap guncangan, sehingga lebih mampu menjaga solvabilitas dan mengurangi probabilitas kegagalan.

Temuan ini konsisten dengan bukti empiris yang menunjukkan bahwa permodalan yang kuat meningkatkan ketahanan bank, khususnya di negara berkembang dan selama periode ketidakpastian ekonomi. Mateev *et al.* (2022a, 2022b) menemukan bahwa modal yang tinggi berperan sebagai bantalan risiko yang efektif dan memperkuat stabilitas sistem perbankan. Penelitian Nguyen *et al.* (2023) pada bank-bank Asia juga menunjukkan bahwa peningkatan CAR secara signifikan menurunkan risiko insolvabilitas.

Berger dan Bouwman (2021) menemukan hasil yang berbeda, mereka menunjukkan bahwa pada kondisi tertentu terutama di pasar yang sangat kompetitif modal yang terlalu tinggi dapat mendorong perilaku pengambilan risiko yang lebih agresif (*risk-shifting*), sehingga efeknya terhadap stabilitas menjadi ambigu. Perbedaan ini menunjukkan bahwa dampak CAR terhadap stabilitas sangat bergantung pada struktur pasar dan kerangka regulasi.

Nilai Indeks Lerner berpengaruh positif terhadap stabilitas bank dan signifikan pada Model 1 (0,0047; $p < 0,05$) dan Model 3 (0,0049; $p < 0,10$). Hasil ini mengindikasikan bahwa kekuatan pasar yang lebih tinggi yang mencerminkan tingkat persaingan yang lebih rendah berkorelasi dengan stabilitas bank yang lebih baik. Temuan ini mendukung hipotesis *competition-fragility*, yang menyatakan bahwa persaingan berlebihan dapat mengikis margin keuntungan dan mendorong bank mengambil risiko lebih besar.

Tabel 4.3 Temuan Penelitian: Model Linier

	Model 1	Model 2	Model 3
Z-score	0.7932*** (0.0000)	0.7759*** (0.0000)	0.7790*** (0.0000)
CAR	0.1939*** (0.0000)	0.1986*** (0.0000)	0.1943*** (0.0000)
Lerner	0.0047** (0.0400)	0.0050 (0.0500)	0.0049** (0.0580)
LAsset	0.0037 (0.0610)	0.0039 (0.1030)	0.0040* (0.0980)
LDR	-0.0222*** (0.0000)	-0.0197*** (0.0000)	-0.0192*** (0.0000)
CIR	-0.0010*** (0.0000)	-0.0011*** (0.0000)	-0.0011*** (0.0000)
NPL	-0.9216*** (0.0000)	-1.0068*** (0.0000)	-1.0730*** (0.0000)
LGDP	- (0.0000)	0.0618*** (0.0000)	0.0677*** (0.0000)
Covid-19	- (0.0000)	- (0.0000)	0.0075*** (0.0000)
Constant	0.0143 (0.6700)	-0.8987*** (0.0000)	-0.9887*** (0.0000)
Number bank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
Instrumen	61	62	63
Hansen	0.29	0.235	0.232
AR (1)	0.001	0.001	0.001
AR(2)	0.334	0.334	0.340

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber: Lampiran 2

.Beberapa penelitian mendukung hasil ini, seperti Saif-Alyousfi *et al.* (2020) dan Risfandy *et al.* (2022) yang menemukan bahwa bank yang beroperasi di pasar dengan tingkat persaingan moderat cenderung lebih stabil karena tidak terlibat dalam perang harga yang menekan profitabilitas. Pham *et al.* (2023) juga menemukan bahwa peningkatan *market power* memperkuat Z-score bank di negara berkembang.

Disisi lain beberapa penelitian mendukung hipotesis *competition-stability*, seperti Kasman dan Kasman (2021) serta Fu *et al.* (2021) yang menemukan bahwa persaingan yang lebih ketat justru dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi moral hazard, sehingga memperkuat stabilitas. Perbedaan hasil ini menegaskan bahwa hubungan antara persaingan dan stabilitas bersifat non-linear dan kontekstual.

Ukuran bank yang direpresentasikan oleh log aset (LAsset) menunjukkan koefisien positif dan signifikan pada Model 3 (0,0040; $p < 0,10$), yang mengindikasikan bahwa bank yang lebih besar cenderung lebih stabil. Hal ini sejalan dengan argumen *economies of scale* dan diversifikasi risiko. Namun, ketidaksignifikanan pada Model 2 menunjukkan bahwa efek ukuran tidak selalu robust.

Loan to Deposit Ratio (LDR) berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat 1% diseluruh model, dengan koefisien antara -0,0192 hingga -0,0222. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekspansi kredit yang agresif tanpa diimbangi pendanaan yang stabil meningkatkan risiko likuiditas dan menurunkan stabilitas. Hasil ini konsisten dengan Abbas *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa LDR tinggi meningkatkan kerentanan bank terhadap shock likuiditas.

Cost to Income Ratio (CIR) memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada seluruh model (sekitar -0,0011), yang menandakan bahwa inefisiensi operasional secara langsung melemahkan stabilitas bank. Demikian pula, *Non-Performing Loans* (NPL) menunjukkan dampak negatif yang sangat kuat, dengan koefisien meningkat secara absolut dari -0,9216 menjadi -1,0730 ketika variabel makro dan Covid-19 dimasukkan. Hal ini menegaskan bahwa kualitas aset merupakan determinan utama stabilitas perbankan.

Variabel makroekonomi log PDB (LGDP) berpengaruh positif dan signifikan pada Model 2 dan Model 3 (0,0618 - 0,0677), yang menunjukkan bahwa kondisi ekonomi yang membaik meningkatkan stabilitas bank. Temuan ini konsisten dengan Athanasoglou *et al.* (2021) dan Demirgüç-Kunt *et al.* (2023).

Variabel Covid-19 menunjukkan koefisien positif dan signifikan ($0,0075$; $p < 0,01$), yang mengindikasikan bahwa stabilitas bank justru meningkat selama periode pandemi. Temuan ini dapat dijelaskan oleh berbagai kebijakan penyangga, seperti restrukturisasi kredit, relaksasi regulasi, serta percepatan adopsi layanan digital yang menurunkan biaya operasional. Penelitian Aldasoro *et al.* (2021) dan Elnahass *et al.* (2021) juga menemukan bahwa intervensi kebijakan selama pandemi berhasil menjaga stabilitas sektor perbankan.

4.4 Temuan Penelitian: Model Non Linier

Pada Tabel 4.4 Model 4 hingga Model 6 menyajikan hasil estimasi regresi panel dinamis nonlinier dengan memasukkan komponen kuadrat dari rasio permodalan CAR kuadrat (CAR^2) untuk menguji kemungkinan hubungan non-monotonik antara modal dan stabilitas bank. Seperti pada model linier, hasil uji diagnostik menunjukkan bahwa seluruh spesifikasi memenuhi kriteria validitas. Nilai probabilitas uji Arellano-Bond AR(2) berada pada kisaran $0,303$ hingga $0,309$, sehingga tidak terdapat autokorelasi orde kedua. Sementara itu, nilai probabilitas uji Hansen berkisar antara $0,204$ hingga $0,258$, yang mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan tidak mengalami *over identification* sehingga estimasi GMM dinamis nonlinier dapat diandalkan.

Koefisien Z-score lagged tetap positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model ($0,7724$ pada Model 4; $0,7665$ pada Model 5; dan $0,7718$ pada Model 6). Hal ini menegaskan adanya persistensi stabilitas perbankan, yang menunjukkan bahwa kondisi stabilitas bank bersifat *path-dependent* dan dipengaruhi secara kuat oleh kondisi periode sebelumnya.

Hasil utama dari model nonlinier menunjukkan bahwa CAR memiliki pengaruh positif dan signifikan, sementara CAR^2 berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model. Koefisien CAR berkisar antara $0,2562$ hingga $0,2647$, sedangkan koefisien CAR^2 berada pada rentang $-0,0235$ hingga $-0,0246$. Pola ini memberikan bukti kuat adanya hubungan berbentuk U terbalik (*inverted U-shaped*) antara permodalan dan stabilitas bank.

Tabel 4.4 Temuan Penelitian: Model Non Linier

	Model 4	Model 5	Model 6
ZScore	0.7724*** (0.0000)	0.7665*** (0.0000)	0.7718*** (0.0000)
CAR	0.2618*** (0.0000)	0.2647*** (0.0000)	0.2562*** (0.0000)
CAR^2	-0.0238*** (0.0000)	-0.0246*** (0.0000)	-0.0235*** (0.0000)
Lerner	0.0046** (0.0360)	0.0049*** (0.0480)	0.0051** (0.0470)
LAsset	0.0045** (0.0330)	0.0050** (0.0490)	0.0050** (0.0510)
LDR	-0.0241*** (0.0000)	-0.0230*** (0.0000)	-0.0230*** (0.0000)
CIR	-0.0011*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)
NPL	-0.9828*** (0.0000)	-1.0039*** (0.0000)	-1.0394*** (0.0000)
LGDP	-	0.0347** (0.0230)	0.0382** (0.0200)
Covid-19	-	-	0.0064*** (0.0000)
Constant	-0.0048 (0.8920)	-0.5258** (0.0110)	-0.5789** (0.0110)
Number bank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
Instrument	62	63	64
Hansen	0.258	0.217	0.204
AR (1)	0.001	0.001	0.001
AR(2)	0.304	0.303	0.309

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber: Lampiran 3

Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan modal pada tingkat rendah hingga menengah secara signifikan meningkatkan stabilitas bank melalui peningkatan kapasitas penyerapan risiko. Namun, setelah melewati ambang batas tertentu, tambahan modal justru menurunkan stabilitas. Hal ini dapat disebabkan oleh meningkatnya *agency costs*,

penurunan disiplin pasar, serta kecenderungan bank untuk melakukan *risk-shifting* ketika modal berlebih.

Temuan ini sejalan dengan bukti empiris terbaru. Mateev *et al.* (2022a) dan Nguyen *et al.* (2023) menemukan bahwa modal bank meningkatkan stabilitas hanya sampai tingkat optimal tertentu, setelah itu dampaknya melemah atau bahkan berbalik negatif. Berger *et al.* (2021) juga menunjukkan bahwa kapitalisasi berlebih dapat mengurangi efisiensi dan mendorong pengambilan risiko yang tidak produktif.

Beberapa Penelitian menunjukkan hasil yang berbeda, Anginer *et al.* (2021) dan Demirgüç-Kunt *et al.* (2022) menemukan bahwa hubungan antara modal dan stabilitas cenderung monoton positif, terutama di negara dengan pengawasan perbankan yang kuat. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa efek nonlinier modal sangat bergantung pada kualitas regulasi dan tata kelola perbankan.

Koefisien Indeks Lerner tetap positif dan signifikan di seluruh model nonlinier, dengan nilai berkisar antara 0,0046 hingga 0,0051. Hasil ini memperkuat temuan model linier bahwa kekuatan pasar yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan stabilitas bank. Dengan kata lain, bank yang beroperasi di pasar yang kurang kompetitif cenderung lebih stabil karena mampu mempertahankan margin keuntungan yang lebih tinggi dan menghindari perang harga yang merugikan.

Temuan ini mendukung hipotesis *competition-fragility*, sebagaimana dikemukakan dalam Penelitian empiris terbaru oleh Risfandy *et al.* (2022) dan Pham *et al.* (2023), yang menemukan bahwa *market power* meningkatkan Z-score bank di negara berkembang. Sebaliknya, literatur yang mendukung *competition-stability* hypothesis menunjukkan bahwa persaingan dapat memperbaiki efisiensi dan mengurangi pengambilan risiko berlebihan (Fu *et al.*, 2021). Perbedaan hasil ini kembali menegaskan bahwa hubungan antara persaingan dan stabilitas bersifat kontekstual dan non-linear.

Ukuran bank yang diproksikan oleh log aset (LAsset) berpengaruh positif dan signifikan pada seluruh model nonlinier, dengan koefisien sekitar 0,0045 hingga 0,0050. Hal ini menunjukkan bahwa bank yang lebih besar cenderung lebih stabil, yang dapat

dijelaskan oleh manfaat diversifikasi portofolio, *economies of scale*, dan akses pendanaan yang lebih luas.

Loan to Deposit Ratio (LDR) memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (sekitar -0,0230 hingga -0,0241). Temuan ini mengindikasikan bahwa ekspansi kredit yang agresif meningkatkan risiko likuiditas dan menurunkan stabilitas bank. *Cost to Income Ratio* (CIR) juga menunjukkan hubungan negatif dan signifikan (sekitar -0,0012), yang menegaskan bahwa inefisiensi operasional melemahkan stabilitas.

Non-Performing Loans (NPL) memiliki dampak negatif yang sangat kuat terhadap stabilitas, dengan koefisien meningkat secara absolut dari -0,9828 hingga -1,0394. Hal ini menegaskan bahwa kualitas aset merupakan faktor kunci dalam menjaga stabilitas perbankan, konsisten dengan temuan Abbas *et al.* (2022) dan Elnahass *et al.* (2021).

4.5 Temuan Penelitian: Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Bank.

Model 7, 8 dan 9 pada Tabel 4.5 menyajikan hasil estimasi regresi panel dinamis yang secara eksplisit memasukkan interaksi antara modal bank (CAR) dan tingkat persaingan pasar (Indeks Lerner) untuk menguji apakah pengaruh permodalan terhadap stabilitas bergantung pada struktur pasar. Seluruh model memenuhi kriteria kelayakan estimasi. Nilai probabilitas uji Arellano–Bond AR(2) berada pada kisaran 0,368 hingga 0,378, sehingga tidak terdapat autokorelasi orde kedua. Selain itu, nilai probabilitas uji Hansen berkisar antara 0,221 hingga 0,242, yang mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan valid. Dengan demikian, hasil estimasi GMM dinamis interaksi dapat diinterpretasikan secara andal.

Koefisien Z-score lagged tetap positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,689 hingga 0,696), hal ini menegaskan adanya persistensi stabilitas perbankan. Stabilitas bank bersifat dinamis dan sangat dipengaruhi oleh kondisi stabilitas pada periode sebelumnya.

Tabel 4.5 Temuan Penelitian: Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas

	Model 7	Model 8	Model 9
Z-score	0.6954*** (0.0000)	0.6893*** (0.0000)	0.6959*** (0.0000)
CAR	0.2868*** (0.0000)	0.2905*** (0.0000)	0.2783*** (0.0000)
CAR^2	-0.0466*** (0.0000)	-0.0481*** (0.0000)	-0.0461*** (0.0000)
Lerner	-0.0486*** (0.0000)	-0.0482*** (0.0000)	-0.0471*** (0.0000)
CAR*Lerner	0.1832*** (0.0000)	0.1852*** (0.0000)	0.1827*** (0.0000)
LAsset	0.0069*** (0.0000)	0.0077*** (0.0000)	0.0080*** (0.0010)
LDR	-0.0095** (0.0280)	-0.0072 (0.0820)	-0.0062 (0.1280)
CIR	-0.0012*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)
NPL	-1.2887*** (0.0000)	-1.3047*** (0.0000)	-1.3506*** (0.0000)
LGDP	- (0.0000)	0.0233 (0.1010)	0.0300** (0.0450)
Covid-19	- (0.0000)	- (0.0000)	0.0075*** (0.0000)
Constant	-0.0262 (0.3580)	-0.3845 (0.0470)	-0.4910** (0.0220)
NumberBank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
instrumen	63	64	65
Hansen	0.2260	0.2420	0.2210
AR (1)	0.0000	0.0000	0.0000
AR(2)	0.3710	0.3680	0.3780

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber: Lampiran 4

Koefisien CAR menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model, dengan nilai berkisar antara 0,2783 hingga 0,2905. Sebaliknya, koefisien

CAR^2 bernilai negatif dan signifikan (sekitar -0,0461 hingga -0,0481). Temuan ini kembali mengonfirmasi adanya hubungan nonlinier berbentuk U terbalik antara modal dan stabilitas bank, bahkan setelah memasukkan interaksi dengan persaingan pasar.

Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan modal pada level rendah hingga menengah memperkuat stabilitas melalui peningkatan daya serap risiko. Namun, ketika modal melewati tingkat optimal, stabilitas justru menurun akibat meningkatnya inefisiensi, *agency problems*, dan kecenderungan pengambilan risiko berlebih. Bukti nonlinier ini konsisten dengan temuan Mateev *et al.* (2022a) dan Nguyen *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa kapitalisasi bank memiliki titik optimal dalam menjaga stabilitas.

Koefisien Indeks Lerner bernilai negatif pada seluruh model (sekitar -0,047 hingga -0,049) dan signifikan pada tingkat 1%. Hasil ini mengindikasikan bahwa ketika efek interaksi diperhitungkan, kekuatan pasar yang lebih tinggi (persaingan lebih rendah) secara langsung justru berkorelasi dengan penurunan stabilitas bank. Temuan ini berbeda dari hasil model linier dan nonlinier sebelumnya, dan mengisyaratkan bahwa pengaruh persaingan tidak bersifat independen, melainkan bergantung pada tingkat permodalan bank.

Hal ini diperjelas oleh koefisien interaksi modal dan persaingan ($CAR \times Lerner$) yang bernilai positif dan signifikan di seluruh model (sekitar 0,1827 hingga 0,1852). Temuan ini menunjukkan bahwa modal yang lebih tinggi mampu meredam dampak negatif *market power* terhadap stabilitas. Dengan kata lain, bank yang memiliki modal kuat dapat tetap stabil meskipun beroperasi di pasar yang kurang kompetitif.

Secara konseptual, hasil ini mendukung argumen bahwa modal berperan sebagai faktor penyeimbang (*buffer*) dalam hubungan antara persaingan dan stabilitas. Pada bank dengan modal rendah, kekuatan pasar dapat mendorong perilaku inefisien dan moral hazard. Namun, pada bank dengan modal tinggi, *market power* justru dapat dimanfaatkan untuk menjaga margin keuntungan tanpa meningkatkan risiko secara berlebihan.

Temuan ini sejalan dengan bukti empiris Pham *et al.* (2023) dan Risfandy *et al.* (2022) yang menemukan bahwa dampak persaingan terhadap stabilitas sangat bergantung pada kondisi internal bank, khususnya permodalan. Kasman dan Kasman (2021) juga menunjukkan bahwa bank yang *well-capitalized* lebih mampu memanfaatkan *market power* untuk meningkatkan stabilitas.

Hasil ini bertentangan dengan Penelitian yang mendukung *competition-stability hypothesis*, seperti Fu *et al.* (2021), yang menemukan bahwa persaingan yang lebih tinggi meningkatkan disiplin pasar dan menurunkan risiko, terlepas dari tingkat modal. Perbedaan ini menegaskan bahwa interaksi antara modal dan struktur pasar merupakan mekanisme kunci yang sering diabaikan dalam analisis linier sederhana.

Ukuran bank yang diukur dengan log aset (LAsset) berpengaruh positif dan signifikan pada seluruh model, dengan koefisien meningkat dari 0,0069 hingga 0,0080. Hal ini menunjukkan bahwa bank berukuran besar cenderung lebih stabil, yang dapat dijelaskan oleh diversifikasi risiko dan *economies of scale*.

Loan to Deposit Ratio (LDR) menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan pada Model 7 ($-0,0095$; $p < 0,05$), namun menjadi tidak signifikan pada Model 8 dan Model 9. Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko likuiditas akibat ekspansi kredit melemah ketika faktor makroekonomi dan pandemi diperhitungkan.

Cost to Income Ratio (CIR) secara konsisten berpengaruh negatif dan signifikan ($-0,0012$), yang menegaskan bahwa inefisiensi operasional melemahkan stabilitas bank. Model 7–9, NPL memiliki pengaruh negatif yang sangat kuat terhadap stabilitas, dengan koefisien berkisar antara $-1,2887$ hingga $-1,3506$ ($p < 0,01$), yang berarti bahwa kenaikan NPL sebesar 1% menurunkan Z-score lebih dari 1,28–1,35 poin. Dampak ini jauh lebih besar dibandingkan pengaruh CAR atau persaingan, sehingga menegaskan bahwa kualitas kredit merupakan faktor paling krusial bagi ketahanan bank. Temuan ini juga menjelaskan hubungan inverted U antara permodalan dan stabilitas: pada level rendah, modal meningkatkan kemampuan menyerap risiko kredit bermasalah, tetapi pada

level tinggi, modal justru dapat mendorong ekspansi kredit yang lebih berisiko dan meningkatkan NPL, sehingga stabilitas akhirnya menurun.

Variabel makroekonomi log PDB (LGDP) menunjukkan pengaruh positif namun relatif lemah. Pada Model 9, LGDP signifikan pada tingkat 5% (0,0300), yang mengindikasikan bahwa perbaikan kondisi ekonomi tetap berkontribusi terhadap stabilitas bank, meskipun perannya lebih kecil dibandingkan faktor internal.

Variabel Covid-19 pada Model 9 menunjukkan koefisien positif dan signifikan (0,0075; $p < 0,01$). Hasil ini mengindikasikan bahwa stabilitas bank meningkat selama periode pandemi setelah mempertimbangkan efek interaksi modal dan persaingan. Temuan ini menguatkan argumen bahwa intervensi kebijakan, stimulus fiskal, dan relaksasi regulasi berhasil memperkuat ketahanan perbankan, terutama bagi bank dengan modal yang memadai. Hasil ini sejalan dengan Elnahass *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa dukungan kebijakan selama pandemi memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas sistem perbankan.

4.5.1 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Tinggi Terhadap Stabilitas Perbankan

Pengaruh persaingan terhadap stabilitas perbankan pada penelitian ini dibedakan menjadi tiga kondisi rezim, yaitu persaingan tinggi, sedang dan rendah merujuk pada Mateev (2022a, 2002b). Model 10, 11 dan 12 pada Tabel 4.6 menguji pengaruh persaingan tinggi terhadap stabilitas perbankan dengan memasukkan interaksi negatif antara modal dan persaingan ($CAR \times \text{Lerner}$). Seluruh model lolos uji diagnostik, yaitu nilai probabilitas Arellano–Bond AR(2) berada pada kisaran 0,323 hingga 0,330 (tidak ada autokorelasi orde kedua), dan Hansen berada pada 0,164 hingga 0,236 (instrumen valid). Dengan demikian, estimasi GMM dinamis pada sub-sampel yang berada pada rezim persaingan tinggi dapat diinterpretasikan secara andal.

Koefisien Z-score lagged konsisten positif dan signifikan pada tingkat 1% (0,760 hingga 0,766), mengonfirmasi persistensi stabilitas pada lingkungan persaingan tinggi. Koefisien CAR tetap positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,2773

hingga 0,2874), sementara CAR2 bernilai negatif dan signifikan (-0,0272 hingga -0,0286). Pola ini kembali menegaskan hubungan U terbalik antara permodalan dan stabilitas modal meningkatkan stabilitas hingga titik optimal, tetapi kapitalisasi berlebih pada pasar sangat kompetitif berpotensi menurunkan stabilitas melalui inefisiensi dan distorsi insentif. Temuan ini sejalan dengan literatur terbaru yang menekankan optimal capital buffers alih-alih peningkatan modal tanpa batas, khususnya ketika tekanan persaingan tinggi (Mateev *et al.*, 2022a; Nguyen *et al.*, 2023).

Koefisien Indeks Lerner tidak signifikan (0,0004 hingga 0,0006) sehingga mengindikasikan bahwa *market power* semata tidak menjelaskan stabilitas pada saat rezim persaingan tinggi. Namun, koefisien interaksi modal dan persaingan ($CAR \times Lerner$) bernilai negatif dan signifikan kuat di seluruh model (-0,049 hingga -0,050; $p < 0,01$). Hal ini menunjukkan bahwa dalam kondisi persaingan tinggi, peningkatan modal justru melemahkan stabilitas ketika dikombinasikan dengan perubahan *market power*.

Hasil ini menyiratkan bahwa di pasar yang sangat kompetitif, tambahan modal dapat mendorong perilaku pengambilan risiko untuk mempertahankan margin, sehingga menggerus stabilitas. Bank berupaya “mengejar hasil” (*search for yield*) di tengah margin yang tertekan, dan modal ekstra menyediakan ruang untuk risk-taking tersebut. Temuan ini memberikan dukungan empiris terhadap hipotesis *competition-stability* yang bersyarat (*conditional*): efek persaingan terhadap stabilitas bergantung pada interaksi dengan permodalan.

Bukti empiris dari Fu *et al.* (2021) mendukung mekanisme ini yang menunjukkan bahwa persaingan yang intens dapat meningkatkan risiko ketika bank merespon tekanan margin dengan ekspansi berisiko. Kasman dan Kasman (2021) juga menemukan bahwa di pasar yang sangat kompetitif, bank yang berkapitalisasi tinggi cenderung menambah risiko untuk menjaga profitabilitas.

Penelitian lain menemukan bahwa persaingan tinggi meningkatkan disiplin pasar dan stabilitas (Anginer *et al.*, 2014), terutama pada perbankan dengan pengawasan ketat.

Perbedaan ini menegaskan pentingnya konteks institusional dan desain regulasi dalam menengahi dampak persaingan.

Tabel 4.6 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Tinggi terhadap Stabilitas Perbankan

	Model 10	Model 11	Model 12
Z-score	0.7665*** (0.0000)	0.7600*** (0.0000)	0.7660*** (0.0000)
CAR	0.2819*** (0.0000)	0.2874*** (0.0000)	0.2773*** (0.0000)
CAR^2	-0.0273*** (0.0000)	-0.0286*** (0.0000)	-0.0272*** (0.0000)
Lerner	0.0004 (0.8770)	0.0006 (0.8320)	0.0006 (0.8140)
CAR*Lerner	-0.0500*** (0.0000)	-0.0492*** (0.0000)	-0.0496*** (0.0000)
LAsset	0.0049** (0.0140)	0.0052** (0.0330)	0.0056** (0.0260)
LDR	-0.024*** (0.0000)	-0.0234*** (0.0000)	-0.0233*** (0.0000)
CIR	-0.0011*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0000)
NPL	-1.0478*** (0.0000)	-1.0703*** (0.0000)	-1.1201*** (0.0000)
LGDP	-	0.0347** (0.0180)	0.0396** (0.0130)
Covid-19	-	-	0.0068*** (0.0000)
Constant	-0.0088 (0.7910)	-0.5247*** (0.0080)	-0.6051*** (0.0070)
NumberBank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
Instrument	63	64	65
Hansen	0.2360	0.1920	0.1640
AR (1)	0.0010	0.0010	0.0010
AR(2)	0.3260	0.3230	0.3300

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber: Lampiran 5

Variabel kontrol ukuran bank (LAsset) berpengaruh positif dan signifikan pada seluruh model (0,0049 hingga 0,0056), hal ini mengindikasikan bahwa bank berukuran lebih besar relatif lebih stabil di tengah persaingan tinggi kemungkinan karena diversifikasi dan skala ekonomi.

Loan to Deposit Ratio (LDR) menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan kuat (sekitar -0,0233 hingga -0,0240), hal ini menandakan bahwa ekspansi kredit agresif memperburuk stabilitas pada pasar kompetitif. *Cost to Income Ratio* (CIR) konsisten negatif dan signifikan (-0,0011 hingga -0,0012), menegaskan bahwa inefisiensi operasional menjadi penalti yang lebih berat ketika persaingan tinggi. Sementara itu, Non-Performing Loan (NPL) memiliki dampak negatif yang sangat kuat terhadap stabilitas, sehingga kualitas kredit menjadi faktor paling krusial dalam menjaga ketahanan perbankan. Koefisien variabel makro LGDP positif dan signifikan pada Model 11 dan Model 12 (0,0347 hingga 0,0396), menunjukkan bahwa dukungan siklus ekonomi tetap penting untuk menjaga stabilitas ketika tekanan persaingan meningkat.

Pada Model 12 menunjukkan bahwa Covid-19 berpengaruh positif dan signifikan (0,0068; $p < 0,01$) terhadap stabilitas bank. Hasil ini menunjukkan bahwa respon kebijakan selama pandemi berupa relaksasi regulasi, restrukturisasi kredit, dan percepatan digitalisasi berhasil menahan dampak negatif persaingan tinggi terhadap stabilitas, khususnya bagi bank yang mampu beradaptasi secara operasional. Temuan ini konsisten dengan Aldasoro *et al.* (2021) dan Elnahass *et al.* (2021) yang mendokumentasikan peran krusial kebijakan penyangga selama pandemi dalam menjaga ketahanan perbankan.

Secara keseluruhan hasil Model 10–12 menegaskan bahwa pada pasar yang sangat kompetitif, pengaruh permodalan terhadap stabilitas bersifat nonlinier: modal memperkuat stabilitas sampai tingkat tertentu, tetapi tambahan modal tidak selalu menambah ketahanan ketika tekanan persaingan dan insentif “mengejar imbal hasil” meningkat (Vu & Ngo, 2023). Temuan kunci berupa interaksi negatif modal dan persaingan ($CAR \times \text{Lerner}$) mengindikasikan bahwa dalam rezim persaingan tinggi,

kapitalisasi tambahan dapat kehilangan daya stabilisasinya karena bank yang bermodal besar terdorong mengambil risiko untuk mempertahankan profitabilitas saat margin tertekan sejalan dengan bukti lintas-negara bahwa kombinasi *buffer*/ketahanan dapat menimbulkan substitution effect sehingga dampak gabungan tidak selalu memperbesar stabilitas (Población García & Suárez, 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang bertentangan, dimana pada beberapa konteks negara berkembang, persaingan yang lebih tinggi justru berkorelasi dengan stabilitas yang lebih kuat melalui disiplin pasar dan peningkatan efisiensi, sehingga efek persaingan terhadap stabilitas dapat bergerak berlawanan dengan mekanisme competition-fragility (Nguyen et al., 2024; Nguyen et al., 2023). Karena itu, implikasi kebijakannya adalah kebijakan permodalan harus kontekstual, tidak hanya berfokus pada peningkatan rasio modal, tetapi juga mempertimbangkan struktur pasar, kanal insentif risiko, dan interaksi antara buffer modal dengan lingkungan kompetitif (Población García & Suárez, 2025).

Temuan Model 10, 11 dan 12 juga menekankan bahwa dibawah tekanan persaingan, efisiensi operasional dan kualitas aset menjadi penentu stabilitas yang sangat kritis. Bukti empiris menunjukkan bahwa kompetisi berinteraksi dengan efisiensi dan dapat memengaruhi stabilitas melalui biaya serta perilaku risiko, sehingga penguatan manajemen biaya, tata kelola kredit, dan mitigasi risiko kualitas aset perlu diprioritaskan bersamaan dengan kebijakan modal (Halim *et al.*, 2023; Alnafisah & Alwohaibi, 2024).

4.5.2 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Sedang Terhadap Stabilitas Bank

Model 13, 14 dan Model 15 menganalisis pengaruh persaingan sedang terhadap stabilitas perbankan dengan memasukkan nonlinearitas modal (CAR dan CAR^2) serta interaksi modal dan persaingan ($CAR \times \text{Lerner}$). Seluruh model menunjukkan hasil diagnostik yang sangat baik (Tabel 4.7) .

Koefisien Z-score lagged tetap positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,747 hingga 0,754), yang mengonfirmasi adanya persistensi stabilitas perbankan.

Nilai probabilitas uji Arellano–Bond AR(2) berada pada kisaran 0,452 hingga 0,458, sehingga tidak terdapat autokorelasi orde kedua. Sementara itu, nilai probabilitas uji Hansen berkisar antara 0,197 hingga 0,281, yang menegaskan bahwa instrumen yang digunakan valid. Dengan demikian, estimasi GMM dinamis pada rezim persaingan sedang dapat diinterpretasikan secara andal. Hal ini menunjukkan bahwa stabilitas bank pada periode sebelumnya tetap menjadi determinan utama stabilitas saat ini, bahkan dalam lingkungan persaingan yang moderat..

Koefisien CAR menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model, dengan nilai berkisar antara 0,2961 hingga 0,2997. Sebaliknya, koefisien CAR^2 bernilai negatif dan signifikan (-0,0163 hingga -0,0180). Pola ini memberikan bukti kuat bahwa hubungan antara permodalan dan stabilitas bank pada persaingan sedang berbentuk U terbalik, dengan tingkat nonlinearitas yang relatif lebih moderat dibandingkan rezim persaingan tinggi.

Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan modal secara konsisten meningkatkan stabilitas hingga mencapai tingkat optimal. Namun, tambahan modal di atas ambang tersebut mulai menunjukkan diminishing returns terhadap stabilitas, meskipun efek penurunannya tidak setajam pada pasar yang sangat kompetitif. Temuan ini sejalan dengan Mateev *et al.* (2022a) dan Nguyen *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa efek nonlinier modal paling stabil muncul pada lingkungan persaingan menengah.

Koefisien langsung Indeks Lerner bernilai positif dan signifikan lemah pada Model 13 (0,0042; $p < 0,10$), serta tetap positif namun marginal pada Model 14 dan Model 15. Hal ini menunjukkan bahwa pada persaingan sedang, kekuatan pasar yang lebih tinggi cenderung meningkatkan stabilitas, meskipun efek langsungnya relatif kecil.

Tabel 4.7 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Sedang Terhadap Stabilitas Bank

	Model 13	Model 14	Model 15
Z-score	0.7536*** (0.0000)	0.7469*** (0.0000)	0.7484*** (0.0000)
CAR	0.2997*** (0.0000)	0.2961*** (0.0000)	0.2969*** (0.0000)
CAR^2	-0.0170*** (0.0000)	-0.0163*** (0.0000)	-0.0180*** (0.0000)
Lerner	0.0042** (0.1070)	0.0053 (0.0880)	0.0056 (0.0740)
CAR*Lerner	-0.0657*** (0.0000)	-0.0660*** (0.0000)	-0.0622*** (0.0000)
LAsset	0.0052** (0.0260)	0.0062** (0.0260)	0.0054 (0.0580)
LDR	-0.0212*** (0.0000)	-0.0190*** (0.0000)	-0.0195*** (0.0000)
CIR	-0.0012*** (0.0000)	-0.0013*** (0.0000)	-0.0013*** (0.0000)
NPL	-1.0152*** (0.0000)	-1.0547*** (0.0000)	-1.0621*** (0.0000)
LGDP	-	0.0362** (0.0420)	0.0431** (0.0270)
Covid-19	-	-	0.0060*** (0.0000)
Constant	-0.0140 (0.7230)	-0.5636 (0.0200)	-0.6526 (0.0170)
NumberBank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
Instrument	63	64	65
Hansen	0.281	0.257	0.197
AR (1)	0.000	0.000	0.000
AR(2)	0.452	0.458	0.453

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber : Lampiran 6

Koefisien interaksi modal dan persaingan (CAR*Lerner) bernilai negatif dan signifikan diseluruh model (sekitar -0,0622 hingga -0,0660; $p < 0,01$). Temuan ini

mengindikasikan bahwa manfaat stabilisasi dari modal melemah ketika bank memiliki *market power* yang lebih besar, bahkan dalam lingkungan persaingan sedang. Dengan kata lain, kombinasi modal tinggi dan kekuatan pasar dapat mendorong perilaku pengambilan risiko yang lebih agresif, meskipun tekanan persaingan tidak setinggi pada rezim persaingan tinggi.

Secara konseptual hasil ini menunjukkan bahwa persaingan sedang merupakan rezim transisi, di mana bank masih menikmati margin keuntungan yang cukup, namun tambahan modal dapat mendorong risk substitution alih-alih peningkatan stabilitas. Temuan ini mendukung pandangan competition–stability bersyarat, bahwa dampak persaingan terhadap stabilitas bergantung pada interaksinya dengan karakteristik internal bank, khususnya permodalan.

Penelitian Kasman dan Kasman (2021) serta Pham *et al.* (2023) mendukung hasil tersebut. Mereka menemukan bahwa efek *market power* terhadap stabilitas menjadi ambigu ketika dikombinasikan dengan modal tinggi. Sebaliknya, Fu *et al.* (2021) menemukan bahwa pada tingkat persaingan moderat, persaingan justru meningkatkan disiplin pasar dan menurunkan risiko hasil yang bertentangan dengan temuan interaksi negatif pada Penelitian ini.

Ukuran bank yang diproksikan oleh log aset (LAsset) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada Model 13 dan Model 14 (0,0052 hingga 0,0062), serta signifikan lemah pada Model 15. Hal ini menunjukkan bahwa bank berukuran lebih besar relatif lebih stabil dalam kondisi persaingan sedang, meskipun keunggulan ukuran menjadi kurang dominan ketika variabel makro dan pandemi diperhitungkan.

Loan to Deposit Ratio (LDR) memiliki pengaruh negatif dan signifikan kuat pada seluruh model (sekitar -0,0190 hingga -0,0212), yang menunjukkan bahwa ekspansi kredit agresif tetap meningkatkan risiko likuiditas dan menurunkan stabilitas, bahkan pada tingkat persaingan yang moderat. *Cost to Income Ratio* (CIR) secara konsisten berpengaruh negatif dan signifikan (sekitar -0,0012 hingga -0,0013), menegaskan bahwa inefisiensi operasional merupakan sumber utama ketidakstabilan. NPL pada ketiga

model menunjukkan koefisien $-1,0152$; $-1,0547$; dan $-1,0621$. Ini berarti kenaikan NPL sebesar 1% menurunkan Z-score lebih dari 1 poin, menjadikannya faktor paling merusak stabilitas bank.

Pada Model 15, variabel Covid-19 menunjukkan koefisien positif dan signifikan ($0,0060$; $p < 0,01$). Hasil ini menunjukkan bahwa selama pandemi, stabilitas bank justru meningkat setelah mempertimbangkan struktur persaingan sedang dan karakteristik internal bank. Temuan ini mencerminkan efektivitas kebijakan makroprudensial, relaksasi regulasi, dan akselerasi digitalisasi yang membantu bank beradaptasi dan menjaga stabilitas.

Hasil ini sejalan dengan temuan Aldasoro et al. (2021) dan Elnahass et al. (2021) yang menunjukkan bahwa intervensi kebijakan selama pandemi berhasil meredam risiko sistemik perbankan.

Secara keseluruhan, hasil Model 13, 14 dan 15 mengindikasikan bahwa pada rezim persaingan sedang pengaruh modal terhadap stabilitas bank bersifat nonlinier berbentuk U terbalik, artinya penguatan permodalan meningkatkan stabilitas hingga titik tertentu, tetapi setelah melewati tingkat optimal manfaat marginalnya menurun dan bahkan dapat berbalik melalui distorsi insentif dan penurunan efisiensi (Hendra, 2024; Población García & Suárez, 2025). Implikasi ini diperkuat oleh temuan bahwa market power cenderung meningkatkan stabilitas secara langsung konsisten dengan pandangan *competition-fragility* bahwa tekanan persaingan yang moderat dapat mengikis margin dan mendorong bank meningkatkan *risk-taking*, sehingga *market power* (kompetisi yang lebih rendah) berpotensi memberi ruang stabilisasi melalui franchise value (Chinoda & Kapingura, 2023; Tran et al., 2022).

Temuan paling penting pada Model 13, 14 dan 15 adalah interaksi negatif modal dan persaingan ($CAR \cdot Lerner$) yang menyiratkan bahwa kombinasi modal tinggi dan kekuatan pasar justru dapat menurunkan stabilitas. Jadi ketika bank memiliki market power dan buffer modal besar, insentif untuk risk substitution atau ekspansi portofolio

berisiko demi mempertahankan profitabilitas dapat menguat, sehingga stabilitas melemah meskipun modal tinggi (Población García & Suárez, 2025).

Bukti empiris menunjukkan bahwa relasi persaingan-stabilitas memang tidak tunggal, yaitu kompetisi yang lebih tinggi meningkatkan stabilitas melalui disiplin pasar dan efisiensi (Nguyen *et al.*, 2024), dan bahkan *market power* dapat berkorelasi negatif dengan stabilitas pada konteks lintas-negara tertentu (Población García & Suárez, 2025), yang bertentangan dengan kanal *competition-fragility* di atas. Karena itu, persaingan sedang dapat dipahami sebagai rezim yang paling sensitif terhadap insentif risiko dimana kebijakan permodalan perlu dirancang hati-hati dan kontekstual, tidak hanya menargetkan level modal, tetapi juga menilai struktur pasar, disiplin tata kelola, dan mekanisme insentif agar buffer modal tidak berubah menjadi pemicu pengambilan risiko ketika market power meningkat (Vu & Ngo, 2023; Población García & Suárez, 2025)

4.5.3 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Rendah Terhadap Stabilitas Bank

Model 16 hingga Model 18 menguji stabilitas perbankan pada rezim persaingan rendah, dengan memasukkan nonlinearitas modal (CAR dan CAR^2) serta interaksi modal–persaingan ($CAR \times \text{Lerner}$). Seluruh model memenuhi uji kelayakan estimasi: nilai probabilitas Arellano–Bond AR(2) berada pada kisaran 0,603 hingga 0,618 (tidak terdapat autokorelasi orde kedua), dan Hansen berada pada 0,191 hingga 0,251 (instrumen valid). Dengan demikian, estimasi GMM dinamis pada rezim persaingan rendah dapat diinterpretasikan secara andal (Tabel 4.8).

Koefisien Z-score lagged konsisten positif dan signifikan pada tingkat 1% (sekitar 0,716–0,725), mengonfirmasi persistensi stabilitas. Stabilitas bank pada periode sebelumnya tetap menjadi determinan utama stabilitas saat ini, termasuk di pasar dengan tingkat persaingan rendah.

Koefisien CAR berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,2585 hingga 0,2715), sementara CAR^2 bernilai negatif dan signifikan (-0,0244 hingga -0,0256). Pola ini menunjukkan hubungan U terbalik antara permodalan dan stabilitas pada persaingan rendah. Peningkatan modal pada level rendah-menengah

meningkatkan stabilitas melalui peningkatan kapasitas penyerapan risiko, namun kapitalisasi berlebih menghasilkan *diminishing returns* terhadap stabilitas, meski penurunannya relatif lebih moderat dibandingkan rezim persaingan tinggi.

Tabel 4.8 Temuan Penelitian: Pengaruh Persaingan Rendah Terhadap Stabilitas Bank

	Model 16	Model 17	Model 18
Z-score	0.7249*** (0.0000)	0.7164*** (0.0000)	0.7198*** (0.0000)
CAR	0.2715*** (0.0000)	0.2701*** (0.0000)	0.2585*** (0.0000)
CAR ²	-0.0256*** (0.0000)	-0.0253*** (0.0000)	-0.0244*** (0.0000)
Lerner	-0.0055** (0.0330)	-0.0047 (0.1010)	-0.0034 (0.2420)
CAR*Lerner	0.1209*** (0.0000)	0.1228*** (0.0000)	0.1213*** (0.0000)
LAsset	0.0045 (0.0710)	0.0056 (0.0570)	0.0059** (0.0490)
LDR	-0.0191*** (0.0000)	-0.0169*** (0.0000)	-0.0156*** (0.0000)
CIR	-0.0013*** (0.0000)	-0.0013*** (0.0000)	-0.0015*** (0.0000)
NPL	-1.1580*** (0.0000)	-1.1909*** (0.0000)	-1.2578*** (0.0000)
LGDP	- (0.0000)	0.0293** (0.1160)	0.0402 (0.0550)
Covid-19	- (0.0000)	- (0.0000)	0.0080*** (0.0000)
Constant	0.0058 (0.8910)	-0.4440 (0.0830)	-0.6083** (0.0400)
NumberBank	78	78	78
Observation	2160	2160	2160
Instrument	63	64	65
Hansen	0.2510	0.2420	0.1910
AR (1)	0.0000	0.0000	0.0000
AR(2)	0.6030	0.6090	0.6180

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan $p < 0,1$, $p < 0,05$, dan $p < 0,01$.

Sumber: Lampiran 7

Temuan ini konsisten dengan bukti bahwa *buffer* modal optimal lebih relevan daripada peningkatan modal tanpa batas, khususnya di pasar yang tidak terlalu kompetitif (Mateev *et al.*, 2022a; Nguyen *et al.*, 2023).

Koefisien langsung Indeks Lerner bernilai negatif dan signifikan pada Model 16 ($-0,0055$; $p < 0,05$), namun melemah dan menjadi tidak signifikan pada Model 17–18. Hal ini mengindikasikan bahwa kekuatan pasar yang lebih tinggi (persaingan lebih rendah) tidak selalu meningkatkan stabilitas secara langsung; bahkan pada beberapa spesifikasi, market power dapat berkorelasi dengan penurunan stabilitas kemungkinan melalui inefisiensi X atau lemahnya disiplin pasar.

Koefisien interaksi modal dan persaingan ($CAR \times Lerner$) bernilai positif dan signifikan kuat di seluruh model ($0,121$ hingga $0,123$; $p < 0,01$). Temuan ini menunjukkan bahwa modal yang kuat secara efektif meredam dampak negatif market power terhadap stabilitas di pasar dengan persaingan rendah. Dengan kata lain, pada rezim ini, permodalan berperan sebagai penyangga (*buffer*) yang memungkinkan bank memanfaatkan margin keuntungan tanpa meningkatkan risiko berlebihan.

Hasil ini mendukung *competition-fragility* secara konseptual bersyarat, yaitu ketika persaingan rendah, *market power* dapat menjadi sumber ketidakstabilan kecuali bank memiliki permodalan yang memadai. Bukti empiris mutakhir sejalan dengan mekanisme ini. Kasman dan Kasman (2021) serta Pham *et al.* (2023) menunjukkan bahwa market power meningkatkan stabilitas terutama pada bank yang *well-capitalized*. Namun, temuan ini bertentangan dengan literatur yang menyatakan bahwa *market power* secara melekat (*inheren*) menurunkan disiplin dan stabilitas terlepas dari modal (Fu *et al.*, 2021), menegaskan pentingnya interaksi alih-alih efek langsung semata.

Ukuran bank (LAsset) menunjukkan pengaruh positif yang menguat pada Model 18 ($0,0059$; $p < 0,05$), mengindikasikan bahwa bank berukuran lebih besar relatif lebih stabil pada persaingan rendah, kemungkinan karena diversifikasi risiko dan skala ekonomi. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh negatif dan signifikan kuat di seluruh model ($-0,0156$ hingga $-0,0191$), menandakan bahwa ekspansi kredit agresif tetap

meningkatkan risiko likuiditas dan menurunkan stabilitas, bahkan ketika tekanan persaingan rendah. Cost to Income Ratio (CIR) konsisten negatif dan signifikan ($-0,0013$ hingga $-0,0015$), menegaskan bahwa inefisiensi operasional melemahkan stabilitas. NPL kembali menjadi faktor paling kuat, dengan koefisien $-1,1580$; $-1,1909$; dan $-1,2578$, yang berarti kenaikan NPL 1% menurunkan Z-score lebih dari 1,15 hingga 1,26 poin.

Variabel makro log PDB (LGDP) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada Model 17 ($0,0293$; $p < 0,05$) dan positif marginal pada Model 18 ($0,0402$; $p \approx 0,055$), yang menunjukkan bahwa perbaikan kondisi ekonomi tetap mendukung stabilitas, meskipun perannya relatif sekunder dibandingkan faktor internal bank. Pada Model 18, variabel Covid-19 berpengaruh positif dan signifikan ($0,0080$; $p < 0,01$). Hasil ini mengindikasikan bahwa pada rezim persaingan rendah, kebijakan penyangga selama pandemi berupa relaksasi regulasi, restrukturisasi kredit, dan dukungan likuiditas berhasil memperkuat stabilitas, terutama bagi bank dengan permodalan yang memadai. Temuan ini konsisten dengan Aldasoro *et al.* (2021) dan Elnahass *et al.* (2021).

Hasil Model 16, 17 dan 18 menegaskan bahwa pada rezim persaingan rendah permodalan memengaruhi stabilitas bank secara nonlinier berbentuk U terbalik, yang mengisyaratkan adanya tingkat modal optimal yaitu pada tahap awal peningkatan modal memperkuat ketahanan, tetapi setelah melewati ambang tertentu manfaat marginalnya menurun dan dapat berbalik menjadi beban efisiensi atau distorsi insentif. Implikasi ini selaras dengan argumen terkini bahwa desain regulasi permodalan yang efektif memang bersifat nonlinier dan perlu mempertimbangkan *trade-off* stabilitas-efisiensi, bukan sekadar menaikkan rasio modal secara linear (Jager & Schulz, 2025).

Pada saat yang sama, hasil Model 16, 17 dan 18 menunjukkan bahwa *market power* (Lerner yang lebih tinggi) dapat berdampak negatif secara langsung terhadap stabilitas, yang sejalan dengan temuan empiris bahwa peningkatan *market power* dapat memicu pelemahan stabilitas melalui kanal penurunan disiplin dan/atau respon perilaku risiko tertentu (Mala, 2022). Namun, temuan kunci lainnya adalah adanya interaksi positif modal dan persaingan ($CAR \times \text{Lerner}$), yang mengindikasikan bahwa modal yang kuat

menetralkan risiko *market power*, artinya *market power* lebih berbahaya ketika bank tidak memiliki *buffer* modal yang memadai. Gagasan bahwa *buffer* (terutama modal) bekerja sebagai penyangga yang memoderasi dampak faktor struktural terhadap stabilitas juga konsisten dengan bukti lintas-negara mengenai peran *buffer* dalam meningkatkan stabilitas serta adanya efek interaksi antar-dimensi ketahanan bank (Población García & Suárez, 2025). Meski demikian penelitian lainnya menunjukkan hasil yang tidak sepenuhnya seragam, beberapa Penelitian menemukan bahwa persaingan yang lebih rendah (*market power* lebih tinggi) justru berkorelasi dengan stabilitas yang lebih baik karena tekanan margin dan insentif *risk-taking* menurun (Halim et al., 2023).

Pada konteks Asia Tenggara ditemukan bahwa *market power* dapat mendorong stabilitas pada sebagian dimensi, meskipun stabilitas pendapatan dan risiko *default* dapat bergerak berbeda antar-pasar (Saputro & Safuana, 2024). Perbedaan temuan ini memperkuat implikasi kebijakan bahwa pada persaingan rendah, fokus kebijakan permodalan sebaiknya kontekstual bukan mendorong *market power*, melainkan memastikan kualitas modal, disiplin tata kelola, dan pengawasan insentif risiko agar *buffer* modal benar-benar berfungsi sebagai “peredam” dari potensi fragilitas yang muncul ketika struktur pasar kurang kompetitif (Chinoda & Kapingura, 2023).

4.6 Temuan Penelitian: Perbedaan Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Bank Syariah dan Konvensional

Model 19 hingga Model 21 menguji apakah pengaruh interaksi modal dan persaingan terhadap stabilitas bank berbeda antara bank syariah dan bank konvensional, dengan memasukkan variabel interaksi berbasis *dummy* bank syariah (IB). Seluruh model memenuhi kriteria kelayakan estimasi (Tabel 4.9). Nilai probabilitas uji Arellano–Bond AR(2) berada pada kisaran 0,369 hingga 0,377, yang menunjukkan tidak adanya autokorelasi orde kedua. Selain itu, nilai probabilitas uji Hansen berkisar antara 0,191 hingga 0,257, yang menegaskan bahwa instrumen yang digunakan valid. Dengan demikian, estimasi GMM dinamis pada analisis perbandingan bank syariah dan konvensional dapat diinterpretasikan secara andal.

Tabel 4.9 Temuan Penelitian: Perbedaan Pengaruh Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Pada Bank Syariah dan Konvensional

	Model 19	Model 20	Model 21
Z-score	(0.6938)*** (0.0000)	(0.6842)*** (0.0000)	(0.6886)*** (0.0000)
CAR	0.2803*** (0.0000)	0.2886*** (0.0000)	0.2826*** (0.0000)
CAR ²	-0.0458*** (0.0000)	-0.0479*** (0.0000)	-0.0471*** (0.0000)
Lerner	-0.0465*** (0.0000)	-0.0476*** (0.0000)	-0.0468*** (0.0000)
CAR*Lerner	0.1837*** (0.0000)	0.1866*** (0.0000)	0.1851*** (0.0000)
CARIB	-0.2023*** (0.0000)	-0.2776*** (0.0000)	-0.2686*** (0.0000)
Lerner*IB	0.0015 (0.8150)	0.0019 (0.7680)	0.0020 (0.7600)
LAsset	0.0044 (0.0230)	0.0063** (0.0040)	0.0061** (0.0100)
LDR	-0.0110** (0.0090)	-0.0049 (0.2500)	-0.0063 (0.0730)
CIR	-0.0005*** (0.0030)	-0.0006*** (0.0000)	-0.0005*** (0.0000)
NPL	-1.2080*** (0.0000)	-1.2012*** (0.0000)	-1.2443*** (0.0000)
IB	-0.0020 (0.8910)	0.0108 (0.5120)	0.0093 (0.5670)
LGDP	- -	0.0253 (0.1220)	0.0340 (0.0560)
Covid-19	- -	- -	0.0073*** (0.0000)
Constant	0.0278 (0.3560)	-0.3814 (0.0880)	-0.5067** (0.0470)
NumberBank	78	78	78
Observation	2082	2082	2082
(Instrument	66	67	68
Hansen	0.1910	0.2570	0.2570
AR (1)	0.0000	0.0000	0.0000
AR(2)	0.3770	0.3690	0.3740

Nilai probabilitas ditunjukkan dalam tanda kurung. *, **, *** masing-masing menunjukkan p < 0,1, p < 0,05, dan p < 0,01.

Sumber: Lampiran 8

Koefisien Z-score lagged konsisten positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,6842 hingga 0,6938), mengonfirmasi adanya persistensi stabilitas perbankan baik pada bank syariah maupun bank konvensional.

Koefisien CAR menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada tingkat 1% di seluruh model (0,2803 hingga 0,2886), sementara CAR^2 bernilai negatif dan signifikan kuat (-0,0458 hingga -0,0479). Pola ini kembali menegaskan adanya hubungan nonlinier berbentuk U terbalik antara modal dan stabilitas bank secara umum.

Perbedaan penting muncul pada variabel CARIB yang menangkap perbedaan pengaruh modal pada bank syariah relatif terhadap bank konvensional. Koefisien CARIB bernilai negatif dan signifikan di seluruh model (-0,2023 hingga -0,2776; $p < 0,01$). Temuan ini menunjukkan bahwa dampak positif modal terhadap stabilitas secara signifikan lebih lemah pada bank syariah dibandingkan bank konvensional. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun permodalan tetap penting bagi stabilitas bank syariah, mekanisme transmisi modal ke stabilitas tidak sekuat pada bank konvensional.

Hal ini dapat dijelaskan oleh karakteristik unik bank syariah, seperti pola pembiayaan berbasis bagi hasil, keterbatasan instrumen lindung nilai, serta struktur pendapatan yang lebih sensitif terhadap risiko bisnis riil. Temuan ini konsisten dengan Risfandy *et al.* (2022) dan Beck *et al.* (2020) yang menemukan bahwa modal pada bank syariah tidak selalu berfungsi sebagai *buffer* risiko yang efektif pada bank konvensional. Beberapa Penelitian menemukan bahwa bank syariah justru lebih stabil selama periode krisis karena model bisnis yang lebih konservatif (Elnahass *et al.*, 2021). Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas modal sangat bergantung pada konteks kelembagaan dan struktur kontrak pembiayaan.

Koefisien Indeks Lerner bernilai negatif dan signifikan diseluruh model (sekitar -0,0465 hingga -0,0476). Temuan ini mengindikasikan bahwa kekuatan pasar yang lebih tinggi (persaingan lebih rendah) berkorelasi dengan penurunan stabilitas bank secara agregat ketika perbedaan jenis bank diperhitungkan. Namun, koefisien interaksi modal

dan persaingan ($CAR \times Lerner$) menunjukkan nilai positif dan signifikan (0,1837 hingga 0,1866 ; $p < 0,01$). Hasil ini menunjukkan bahwa modal yang lebih tinggi mampu menetralkan bahkan membalik dampak negatif *market power* terhadap stabilitas. Dengan kata lain, *market power* hanya menjadi sumber ketidakstabilan ketika bank tidak memiliki *buffer* modal yang memadai. Variabel $LernerIB$, yang mengukur perbedaan pengaruh persaingan pada bank syariah relatif terhadap bank konvensional menunjukkan koefisien tidak signifikan diseluruh model. Hal ini mengindikasikan bahwa respon stabilitas terhadap tingkat persaingan relatif serupa antara bank syariah dan konvensional, setelah mengendalikan faktor modal dan interaksinya.

Temuan ini sejalan dengan Pham *et al.* (2023) dan Kasman dan Kasman (2021) yang menunjukkan bahwa dampak persaingan terhadap stabilitas lebih ditentukan oleh kondisi internal bank, khususnya permodalan, daripada oleh jenis bank itu sendiri. Namun, hasil ini bertentangan dengan Penelitian yang menemukan bahwa bank syariah lebih tahan terhadap persaingan karena larangan praktik spekulatif (Fu *et al.*, 2021).

Ukuran bank ($LAsset$) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan pada Model 20 dan Model 21 (0,0061 hingga 0,0063), yang mengindikasikan bahwa bank berukuran lebih besar cenderung lebih stabil, baik syariah maupun konvensional. *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh negatif dan signifikan pada Model 19 (-0,0110; $p < 0,05$), namun menjadi tidak signifikan pada model berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa risiko likuiditas lebih relevan bagi stabilitas bank konvensional, sementara bank syariah cenderung memiliki struktur pendanaan yang lebih stabil.

Cost to Income Ratio (CIR) secara konsisten menunjukkan hubungan negatif dan signifikan (-0,0005 hingga -0,0006), yang menegaskan bahwa inefisiensi operasional melemahkan stabilitas lintas jenis bank. NPL sangat dominan dengan koefisien -1,2080; -1,2012; dan -1,2443, sehingga kenaikan NPL 1% menurunkan Z-score lebih dari 1,2 poin. *Dummy IB* (bank syariah) tidak signifikan di seluruh model, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan stabilitas antara bank syariah dan konvensional setelah mengendalikan karakteristik internal dan kondisi makroekonomi.

Variabel makro log PDB (LGDP) menunjukkan pengaruh positif namun tidak signifikan secara statistik, mengindikasikan bahwa faktor makro kurang dominan dibandingkan faktor internal dalam menjelaskan perbedaan stabilitas antar jenis bank. Pada Model 21, variabel Covid-19 menunjukkan koefisien positif dan signifikan (0,0073; $p < 0,01$). Temuan ini mengindikasikan bahwa selama pandemi, stabilitas bank baik syariah maupun konvensional meningkat setelah mempertimbangkan kebijakan penyangga, relaksasi regulasi, dan restrukturisasi pembiayaan. Hasil ini konsisten dengan temuan Aldasoro *et al.* (2021) dan Elnahass *et al.* (2021) yang menekankan peran penting kebijakan dalam menjaga ketahanan sektor perbankan selama krisis.

Hasil estimasi Model 19–21 menunjukkan bahwa pengaruh permodalan terhadap stabilitas perbankan bersifat nonlinier baik pada bank syariah maupun bank konvensional, yang mengindikasikan keberadaan tingkat modal optimal dalam menjaga ketahanan bank. Temuan ini konsisten dengan literatur mutakhir yang menunjukkan bahwa modal memang meningkatkan stabilitas melalui peningkatan kapasitas penyerapan risiko, tetapi manfaat marginalnya menurun ketika buffer modal sudah relatif tinggi (Población García & Suárez, 2025).

Hasil interaksi CARIB yang negatif dan signifikan mengindikasikan bahwa efektivitas modal dalam meningkatkan stabilitas relatif lebih rendah pada bank syariah dibandingkan bank konvensional. Hal ini sejalan dengan bukti empiris yang menunjukkan bahwa karakteristik pembiayaan berbasis bagi hasil, keterbatasan instrumen lindung nilai, serta keterkaitan yang lebih erat dengan sektor riil menyebabkan modal pada bank syariah tidak selalu berfungsi sebagai penyangga risiko yang sekuat pada bank konvensional (Khan *et al.*, 2024). Sebaliknya, sejumlah Penelitian lain menemukan bahwa bank syariah justru dapat menunjukkan tingkat stabilitas yang lebih tinggi, khususnya pada periode krisis, karena model bisnis yang lebih konservatif dan pembatasan terhadap aktivitas spekulatif, sehingga efektivitas modal menjadi sangat kontekstual dan bergantung pada lingkungan institusional (Meero, 2025).

Dari sisi struktur pasar hasil Model 19, 20 dan 21 menunjukkan bahwa *market power* cenderung menurunkan stabilitas bank, yang mendukung pandangan *competition-stability*. Namun, dampak negatif tersebut dapat dinetralkan oleh permodalan yang kuat, sebagaimana ditunjukkan oleh koefisien positif dan signifikan pada interaksi modal dan persaingan ($CAR \times Lerner$).

Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan bahwa *market power* merupakan mekanisme penting yang memoderasi hubungan antara *buffer* keuangan dan stabilitas, di mana bank dengan modal memadai mampu memanfaatkan kekuatan pasar tanpa meningkatkan risiko secara berlebihan (Población García & Suárez, 2025). Meski demikian, bukti empiris terkait persaingan dan stabilitas masih bersifat campuran. Beberapa penelitian menemukan bahwa persaingan yang lebih tinggi justru meningkatkan disiplin pasar dan stabilitas bank, sementara Penelitian lain melaporkan bahwa stabilitas lebih tinggi terjadi pada pasar yang kurang kompetitif (Nguyen et al., 2024). Perbedaan ini menegaskan bahwa hubungan antara persaingan dan stabilitas tidak bersifat universal, melainkan sangat bergantung pada struktur pasar dan karakteristik internal bank.

Setelah memperhitungkan permodalan dan interaksinya dengan persaingan didapatkan hal menarik, bahwa respon stabilitas terhadap tingkat persaingan relatif tidak berbeda secara signifikan antara bank syariah dan bank konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan utama antara kedua jenis bank lebih terletak pada mekanisme internal permodalan, bukan pada cara mereka merespon persaingan pasar.

Secara kebijakan, temuan ini menegaskan bahwa kebijakan permodalan tidak dapat dirancang secara seragam, melainkan perlu mempertimbangkan perbedaan model bisnis bank syariah dan konvensional, struktur persaingan, serta kondisi makroekonomi. Pentingnya pendekatan kebijakan yang adaptif semakin relevan mengingat bukti bahwa guncangan eksternal seperti pandemi Covid-19 dapat memoderasi stabilitas bank secara berbeda antar jenis bank, sehingga penguatan permodalan perlu disesuaikan dengan konteks risiko yang dihadapi (Shah et al., 2023).

4.7. Sintesis Temuan: Modal, Persaingan, dan Stabilitas Perbankan dalam Kerangka Dinamis-Kontekstual

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa stabilitas perbankan bukanlah hasil dari satu instrumen kebijakan tunggal, melainkan merupakan produk interaksi dinamis antara permodalan, struktur pasar, kualitas aset, efisiensi operasional, dan kondisi makroekonomi, yang bekerja secara nonlinier dan kontekstual. Pendekatan panel dinamis GMM yang digunakan berhasil menangkap karakter *path-dependence* stabilitas, sekaligus membuka ruang untuk memahami mekanisme trade-off stabilitas–efisiensi yang sering luput dalam analisis linier konvensional.

1. Stabilitas Bersifat Persisten dan Inersial

Koefisien Z-score lagged yang konsisten positif dan signifikan di seluruh spesifikasi model menegaskan bahwa stabilitas bank memiliki sifat inersial. Artinya, risiko dan ketahanan bank tidak menyesuaikan secara instan terhadap perubahan kebijakan atau kondisi pasar, melainkan terbentuk melalui akumulasi keputusan historis. Implikasi konseptualnya, kebijakan stabilitas tidak bisa bersifat reaktif jangka pendek, tetapi harus dipahami sebagai proses intertemporal.

2. Permodalan: Dari Instrumen Protektif ke Sumber Distorsi

Model linier menunjukkan bahwa modal secara rata-rata meningkatkan stabilitas, mendukung peran CAR sebagai *shock absorber*. Namun, ketika nonlinieritas diperhitungkan, muncul bukti kuat bahwa hubungan modal–stabilitas berbentuk U terbalik (*inverted U-shaped*).

Temuan ini menyatukan dua kubu literatur yang selama ini terfragmentasi:

- a. Pada level rendah–menengah, modal berfungsi sebagai *buffer* risiko yang efektif.
- b. Pada level tinggi, modal berlebih justru memicu *agency costs*, penurunan disiplin pasar, dan *risk-shifting*, sehingga manfaat stabilitasnya menurun atau berbalik negatif.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa masalah utama bukan “berapa besar modal”, tetapi “di mana posisi modal relatif terhadap titik optimal”.

3. Persaingan Bukan Faktor Mandiri, tetapi Bersyarat

Hasil lintas model menunjukkan bahwa persaingan (Lerner Index) tidak memiliki efek tunggal dan universal terhadap stabilitas. Sebaliknya, dampaknya bergantung pada kondisi internal bank, terutama permodalan, dan pada rezim struktur pasar:

- a. Dalam model linier dan nonlinier tanpa interaksi, market power cenderung meningkatkan stabilitas (*competition–fragility*).
- b. Namun, ketika interaksi $CAR \times \text{Lerner}$ dimasukkan, market power dapat menurunkan stabilitas secara langsung, kecuali jika bank memiliki modal yang memadai.

Hal tersebut menegaskan bahwa persaingan dan stabilitas tidak berelasi secara independen, melainkan melalui mekanisme moderasi modal.

4. Rezim Persaingan sebagai Kunci Interpretasi

Pembagian rezim persaingan (tinggi, sedang, rendah) merupakan kontribusi penting penelitian ini karena memperlihatkan bahwa mekanisme stabilitas berubah secara struktural antar-rezim:

- **Persaingan tinggi:** Modal tetap bersifat nonlinier, tetapi interaksi negatif $CAR \times \text{Lerner}$ menunjukkan bahwa modal tambahan justru dapat mendorong risk-taking ketika margin tertekan sehingga berlaku *search for yield mechanism*.
- **Persaingan sedang:** Menjadi rezim paling sensitif terhadap distorsi insentif. Market power relatif meningkatkan stabilitas secara langsung, tetapi ketika dikombinasikan dengan modal tinggi, efeknya berbalik negatif. Ini menunjukkan adanya *risk substitution* dalam kondisi margin yang masih “cukup nyaman”.

- **Persaingan rendah:** *Market power* cenderung melemahkan stabilitas jika berdiri sendiri, tetapi modal berfungsi efektif sebagai penyangga. Dengan kata lain, market power hanya berbahaya ketika tidak diimbangi *buffer* modal.

Temuan lintas rezim ini menyiratkan bahwa kebijakan permodalan yang seragam (*one-size-fits-all*) berpotensi kontraproduktif. Namun secara agregat dan kondisional, bank syariah dan bank konvensional memiliki tingkat stabilitas yang sebanding.

5. Dominasi Faktor Fundamental: Kualitas Aset dan Efisiensi

Terlepas dari variasi struktur pasar dan modal, NPL muncul sebagai determinan paling kuat dan konsisten dalam menurunkan stabilitas di seluruh model. Dampaknya secara kuantitatif jauh melebihi pengaruh modal maupun persaingan. Demikian pula, inefisiensi operasional (CIR) dan ekspansi kredit agresif (LDR) secara sistematis melemahkan stabilitas, terutama di rezim persaingan tinggi. Ini menegaskan bahwa modal tidak dapat menggantikan manajemen risiko kredit dan efisiensi operasional.

6. Bank Syariah vs Konvensional: Perbedaan Mekanisme, Bukan Hasil Akhir

Analisis perbedaan jenis bank menunjukkan bahwa:

- a. Hubungan nonlinier modal–stabilitas berlaku pada kedua jenis bank.
- b. Namun, efektivitas modal lebih lemah pada bank syariah, tercermin dari koefisien CARIB yang negatif dan signifikan.
- c. Respon terhadap persaingan relatif tidak berbeda secara signifikan antara bank syariah dan konvensional setelah memperhitungkan modal dan interaksinya.

Ini mengindikasikan bahwa perbedaan utama bukan pada tingkat stabilitas akhir, melainkan pada mekanisme transmisi modal ke stabilitas, yang dipengaruhi oleh karakteristik kontrak, struktur pendapatan, dan keterkaitan dengan sektor riil.

7. Peran Kebijakan dan Shock Eksternal

Koefisien positif dan signifikan variabel Covid-19 di hampir seluruh spesifikasi menunjukkan bahwa intervensi kebijakan berskala besar (relaksasi regulasi, restrukturisasi kredit, stimulus likuiditas) berhasil menggeser kurva stabilitas ke atas, terutama bagi bank dengan modal memadai. Ini menegaskan bahwa stabilitas tidak hanya ditentukan oleh kondisi struktural, tetapi juga oleh kapasitas respons kebijakan.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa stabilitas perbankan merupakan hasil keseimbangan rapuh antara buffer modal, insentif risiko, dan struktur pasar. Modal memang esensial, tetapi bukan instrumen netral, sehingga efektivitasnya bergantung pada tingkat persaingan, kualitas aset, efisiensi, dan konteks kelembagaan. Dengan demikian, implikasi kebijakan paling fundamental dari seluruh temuan ini adalah bahwa regulasi permodalan harus bersifat nonlinier, adaptif, dan kontekstual, bukan sekadar menaikkan rasio modal secara mekanis. Tanpa penguatan tata kelola kredit, efisiensi operasional, dan desain struktur pasar yang tepat, buffer modal berisiko berubah dari alat stabilisasi menjadi pemicu fragilitas laten.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Bagian ini menyajikan sintesis akhir dari hasil pengujian hipotesis penelitian mengenai determinan stabilitas perbankan. Interpretasi dilakukan secara sistematis dengan menautkan temuan empiris terhadap kerangka teori permodalan, struktur persaingan industri perbankan, karakteristik kelembagaan bank, serta dinamika makroekonomi. Penyajian kesimpulan disusun secara terstruktur berdasarkan masing-masing hipotesis guna menegaskan validitas empiris, arah hubungan, serta implikasi konseptual yang dihasilkan dari penelitian inisebagai berikut:

1. Permodalan bank yang diproksikan melalui Capital Adequacy Ratio (CAR) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap stabilitas perbankan pada seluruh spesifikasi model. Temuan ini menegaskan bahwa modal berfungsi sebagai shock absorber utama yang memperkuat ketahanan bank terhadap risiko kerugian, menurunkan probabilitas distress, serta meningkatkan kepercayaan pasar. Secara teoretis, hasil ini menguatkan perspektif capital buffer hypothesis dan justifikasi regulasi prudensial bahwa kecukupan modal merupakan fondasi mendasar stabilitas sistem keuangan
2. Hubungan antara permodalan dan stabilitas terbukti bersifat nonlinier dengan pola inverted U-shape. Hal ini menunjukkan keberadaan tingkat modal optimal, di mana peningkatan modal hanya efektif sampai pada ambang tertentu, setelah itu tambahan modal justru menurunkan efisiensi dan mendorong distorsi perilaku manajerial, seperti agency cost dan risk shifting. Dengan demikian, efektivitas kebijakan permodalan bersifat marginal diminishing return dan memerlukan kalibrasi yang tepat, bukan sekadar peningkatan kuantitatif.
3. Persaingan perbankan yang diukur menggunakan Lerner index berpengaruh signifikan terhadap stabilitas, namun dengan arah yang tidak konsisten. Dalam beberapa model, market power meningkatkan stabilitas (competition-fragility),

- sedangkan pada spesifikasi lain justru menurunkan stabilitas (competition-stability). Hasil ini menegaskan bahwa pengaruh struktur pasar bersifat ambivalen dan kontekstual, sehingga tidak dapat dijelaskan melalui satu paradigma teoritis tunggal.
4. Interaksi antara permodalan dan persaingan terbukti signifikan, yang menunjukkan bahwa modal memoderasi dampak struktur pasar terhadap stabilitas. Permodalan yang kuat mampu meredam risiko yang timbul dari market power serta meningkatkan kapasitas manajemen risiko bank. Dengan kata lain, modal tidak hanya berfungsi sebagai determinan langsung, tetapi juga sebagai mekanisme transmisi yang memperkuat atau melemahkan efek persaingan. Temuan ini memperkaya literatur dengan menempatkan permodalan sebagai variabel kontinjensi strategis..
 5. Efek permodalan dan market power berbeda secara signifikan pada rezim persaingan tinggi, sedang, dan rendah. Pada persaingan tinggi, modal cenderung mendorong risk-taking; pada persaingan sedang terjadi substitusi risiko; sedangkan pada persaingan rendah modal berfungsi sebagai penetral risiko. Variasi ini menegaskan bahwa hubungan antara struktur pasar dan stabilitas bersifat non-universal dan sangat dipengaruhi kondisi institusional. Oleh karena itu, pendekatan kebijakan yang bersifat one-size-fits-all menjadi kurang relevan.
 6. Efektivitas permodalan dalam meningkatkan stabilitas lebih lemah pada bank syariah dibandingkan bank konvensional. Koefisien interaksi CAR dengan dummy bank syariah bernilai negatif dan signifikan, menunjukkan bahwa modal tidak bekerja sebagai penyangga risiko sekuat pada bank konvensional. Hal ini mencerminkan perbedaan karakteristik model bisnis, struktur pembiayaan, dan mekanisme risk sharing pada bank syariah.
 7. Tidak ditemukan perbedaan signifikan antara bank syariah dan bank konvensional dalam merespons tingkat persaingan terhadap stabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme transmisi persaingan terhadap risiko bank bersifat relatif homogen lintas tipe kelembagaan. Dengan demikian, pengaruh struktur pasar terhadap stabilitas lebih ditentukan oleh faktor industri daripada karakteristik model bisnis bank.

8. Pertumbuhan ekonomi yang diproksikan oleh PDB Riil berpengaruh positif terhadap stabilitas perbankan, meskipun pengaruhnya relatif lebih kecil dibandingkan faktor internal seperti kualitas aset dan permodalan. Perekonomian yang membaik meningkatkan kualitas kredit dan profitabilitas sehingga memperkuat stabilitas bank.
9. Periode pandemi Covid-19 justru menunjukkan pengaruh positif terhadap stabilitas perbankan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan *countercyclical* berupa stimulus fiskal, relaksasi regulasi, serta restrukturisasi kredit efektif menahan tekanan sistemik. Secara konseptual, hasil ini menegaskan peran intervensi kebijakan publik dalam menjaga stabilitas sektor keuangan pada masa krisis.

Secara keseluruhan penelitian ini menegaskan bahwa stabilitas perbankan tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi kompleks antara aspek fundamental internal bank, struktur persaingan industri, karakteristik kelembagaan, serta dinamika lingkungan makroekonomi dan kebijakan eksternal. Permodalan terbukti menjadi determinan utama yang secara konsisten memperkuat ketahanan bank, namun efektivitasnya bersifat nonlinier dan bergantung pada tingkat optimal tertentu. Dengan demikian, kebijakan permodalan tidak dapat dipandang sekadar sebagai instrumen kuantitatif, melainkan sebagai mekanisme strategis yang memerlukan kalibrasi proporsional untuk menyeimbangkan stabilitas dan efisiensi.

Di sisi lain, struktur persaingan industri menunjukkan peran yang ambivalen terhadap stabilitas, di mana pengaruhnya sangat dipengaruhi oleh konteks permodalan dan rezim persaingan yang berlaku. Temuan ini mengindikasikan bahwa hubungan antara kompetisi dan risiko perbankan bersifat kondisional, sehingga tidak dapat dijelaskan secara deterministik melalui satu pendekatan teoritis. Permodalan dalam hal ini berfungsi sebagai variabel kontinjensi yang memoderasi dampak persaingan, sekaligus mempertegas pentingnya integrasi antara kebijakan mikroprudensial dan kebijakan persaingan industri.

Lebih lanjut heterogenitas kelembagaan antara bank syariah dan bank konvensional memperlihatkan bahwa karakteristik model bisnis memengaruhi efektivitas

transmisi kebijakan permodalan, meskipun tidak secara signifikan mengubah respons terhadap dinamika persaingan. Sementara itu, faktor eksternal seperti PDB Riil dan intervensi kebijakan pada masa krisis terbukti memberikan kontribusi penting dalam memperkuat stabilitas sistemik, yang menegaskan bahwa stabilitas perbankan juga dipengaruhi oleh siklus ekonomi dan peran aktif otoritas.

Secara umum penelitian ini menyimpulkan bahwa pencapaian stabilitas perbankan memerlukan pendekatan kebijakan yang holistik, adaptif, dan berbasis konteks, yang mengintegrasikan penguatan permodalan, pengelolaan struktur persaingan, pengakuan atas keragaman model bisnis perbankan, serta dukungan kebijakan makroekonomi yang countercyclical. Pendekatan terintegrasi tersebut menjadi prasyarat penting untuk mewujudkan sistem perbankan yang tangguh, efisien, dan berkelanjutan dalam menghadapi dinamika risiko yang semakin kompleks.

5.2 Implikasi Teoritis

1. Temuan hubungan nonlinier (U terbalik) antara permodalan (CAR) dan stabilitas bank memperkuat pengembangan teori stabilitas perbankan yang menolak asumsi hubungan linear antara modal dan ketahanan bank. Modal tidak selalu meningkatkan stabilitas tanpa batas, melainkan memiliki tingkat optimal.
2. Hasil ini memperkaya literatur capital buffer theory dengan menunjukkan bahwa setelah titik tertentu, modal dapat memicu agency problems, moral hazard, dan risk-shifting, sehingga justru melemahkan stabilitas.
3. Bukti empiris yang beragam terkait pengaruh persaingan (competition-fragility vs competition-stability) menegaskan bahwa hubungan persaingan–stabilitas bersifat kontekstual dan bersyarat, bukan universal.
4. Temuan interaksi modal $\times$ persaingan menunjukkan bahwa modal berfungsi sebagai faktor moderasi struktural, sehingga stabilitas bank tidak dapat dipahami hanya dari efek langsung modal atau persaingan secara terpisah.

5. Tidak signifikannya perbedaan stabilitas antara bank syariah dan konvensional (dummy IB) memperkuat argumen bahwa stabilitas lebih ditentukan oleh karakteristik internal dan tata kelola risiko, bukan semata model bisnis bank.

5.3 Implikasi Metodologis

1. Penggunaan panel dinamis GMM terbukti tepat untuk menangkap persistensi stabilitas perbankan, sebagaimana ditunjukkan oleh signifikansi konsisten Z-score lagged di seluruh model.
2. Validitas uji Arellano-Bond AR(2) dan Hansen test di seluruh spesifikasi menegaskan bahwa estimasi bebas dari bias autokorelasi orde kedua dan over-identification.
3. Pendekatan nonlinier (CAR^2) terbukti krusial; model linier saja berpotensi menyederhanakan hubungan kompleks antara modal dan stabilitas.
4. Analisis berbasis rezim persaingan (tinggi, sedang, rendah) menunjukkan keunggulan pendekatan heterogenitas struktural dibandingkan estimasi agregat.
5. Penyertaan interaksi modal-persaingan dan *dummy* bank syariah memberikan kontribusi metodologis dengan mengungkap mekanisme laten yang sering terlewat dalam studi perbankan konvensional.

5.4 Implikasi Praktis Bagi Manajemen Bank

1. Bank perlu menargetkan modal optimal, bukan sekadar menaikkan rasio CAR, karena kapitalisasi berlebih dapat menurunkan efisiensi dan mendorong pengambilan risiko berlebihan.
2. Manajemen bank harus memberi perhatian utama pada kualitas kredit (NPL/NPF), karena variabel ini terbukti memiliki dampak paling besar dan konsisten dalam melemahkan stabilitas.
3. Dalam lingkungan persaingan tinggi, bank bermodal besar perlu memperkuat disiplin risiko dan tata kelola kredit agar tambahan modal tidak berubah menjadi pemicu *risk-taking*.

4. Efisiensi operasional (CIR) menjadi kunci ketahanan bank, terutama ketika tekanan persaingan meningkat.
5. Bagi bank syariah, hasil menunjukkan perlunya penguatan mekanisme manajemen risiko pembiayaan berbasis bagi hasil, karena efektivitas modal sebagai *buffer* relatif lebih lemah dibandingkan bank konvensional.

5.5. Implikasi Kebijakan Bagi Regulator dan Otoritas Keuangan

1. Kebijakan permodalan sebaiknya bersifat nonlinier dan kontekstual, tidak lagi menganut pendekatan *one-size-fits-all* dalam penetapan rasio modal minimum untuk bank konvensional dan syariah.
2. Regulator perlu mempertimbangkan struktur pasar dalam merancang kebijakan prudensial, karena efek modal sangat bergantung pada tingkat persaingan.
3. Pada pasar dengan persaingan tinggi, kebijakan permodalan perlu diimbangi dengan pengawasan risiko kredit dan likuiditas untuk mencegah perilaku *search for yield*.
4. Dominannya pengaruh NPL menegaskan bahwa kebijakan stabilitas tidak cukup hanya fokus pada modal, tetapi harus menekankan kualitas aset dan manajemen risiko kredit.
5. Temuan dampak positif Covid-19 menunjukkan bahwa kebijakan *counter-cyclical*, relaksasi regulasi, dan restrukturisasi kredit efektif menjaga stabilitas, sehingga pendekatan kebijakan adaptif penting untuk menghadapi krisis di masa depan.
6. Perbedaan efektivitas modal antara bank syariah dan konvensional mengimplikasikan perlunya kebijakan diferensial berbasis model bisnis, bukan perlakuan regulasi yang seragam.

5.6. Kekuatan Penelitian

1. Pendekatan metodologis dinamis yang kuat.

Penelitian ini menggunakan regresi panel dinamis GMM yang mampu menangkap persistensi stabilitas perbankan serta mengatasi potensi endogenitas antara stabilitas,

permodalan, dan risiko bank, dengan dukungan hasil uji diagnostik yang konsisten valid.

2. Eksplorasi nonlinieritas permodalan yang komprehensif.

Hubungan nonlinier berbentuk U terbalik antara permodalan dan stabilitas berhasil diidentifikasi secara konsisten, menunjukkan adanya tingkat modal optimal dan memperkaya literatur yang sebelumnya terfragmentasi antara pendekatan linier dan *risk-shifting*.

3. Analisis interaksi modal dan persaingan yang mendalam.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh permodalan terhadap stabilitas sangat bergantung pada struktur pasar, di mana modal berfungsi sebagai faktor moderasi yang dapat menetralkan dampak negatif market power terhadap stabilitas.

4. Pendekatan rezim persaingan yang inovatif.

Pemisahan analisis ke dalam rezim persaingan tinggi, sedang, dan rendah memungkinkan identifikasi mekanisme stabilitas yang berbeda antar struktur pasar, sehingga meningkatkan kedalaman analisis dan relevansi kebijakan.

5. Analisis komparatif bank syariah dan konvensional

Penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan stabilitas antara bank syariah dan konvensional terletak pada mekanisme permodalan, bukan pada tingkat stabilitas akhir, sehingga memberikan kontribusi penting bagi literatur sistem perbankan ganda.

6. Konsistensi temuan faktor fundamental perbankan

Kualitas aset (NPL) dan efisiensi operasional (CIR) terbukti sebagai determinan paling kuat dan konsisten terhadap stabilitas perbankan di seluruh model dan rezim persaingan, memperkuat validitas empiris penelitian.

5.6 Kelemahan Penelitian

1. Pengukuran stabilitas yang terbatas

Stabilitas perbankan hanya diproksikan dengan Z-score, sehingga belum sepenuhnya menangkap dimensi risiko lain seperti risiko likuiditas sistemik, risiko pasar, dan potensi penularan krisis.

2. Tidak adanya estimasi eksplisit tingkat modal optimal

Meskipun hubungan nonlinier berhasil diidentifikasi, penelitian ini belum menghitung secara eksplisit titik balik permodalan, sehingga implikasi kebijakan masih bersifat kualitatif.

3. Potensi endogenitas struktur persaingan

Struktur pasar yang diukur melalui Indeks Lerner berpotensi bersifat endogen terhadap stabilitas bank, dan belum sepenuhnya diatasi melalui instrumen eksternal atau *shock* eksogen.

4. Penggunaan satu indikator persaingan

Ketergantungan pada Indeks Lerner membatasi cakupan pengukuran persaingan karena belum menangkap dimensi kompetisi non-harga dan tekanan dari lembaga keuangan non-bank.

5. Analisis bank syariah yang masih agregatif

Heterogenitas internal bank syariah, seperti jenis akad pembiayaan dan struktur pendapatan, belum dianalisis secara rinci sehingga variasi risiko spesifik syariah belum sepenuhnya tercermin.

6. Pendekatan sederhana dalam memodelkan dampak Covid-19

Penggunaan variabel dummy pandemi belum menangkap perbedaan intensitas guncangan dan variasi respons kebijakan antar bank dan periode waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- A. P. Lerner (1934). The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. *The Review of Economic Penelitianes* , Jun., 1934, Vol. 1, No. 3 (Jun., 1934), pp. 157-175
- Aalim, A., & Suripto, S. (2023). Does Prudential Capital Reduce Bank Risk-Taking? Empirical Evidence From The Indonesian Banks Industry. *Jurnal Ekonomi & Penelitian Pembangunan*, 24(1), 182–197.
- Abedifar,P., Ebrahim,S., Molyneux,P. & Tarazi, A. (2014). Islamic Banking and Finance: Recent Empirical Literature and Directions for Future Research. <https://hal-unilim.archives-ouvertes.fr/hal-01073185>
- Achsani, M.N.F.F., Kassim,S. (2021). The Determinants of Credit Risk under Dual Banking System: Indonesian Experience Based on Bank Specific Variables *Jurnal Al-Muzara'ah*, 9(2)
- Achsani, N. A., & Kassim, S. H. (2021). Islamic Bank Financing And Risk During The COVID-19 Pandemic: Evidence From Indonesia. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(8), 1–17.
- Addi A., Foglia M., Wang G-J., Miglietta F., (2025). Crossroads Of Volatility Spillover: Interactions Between Islamic And Conventional Financial Systems. *Research in International Business and Finance*. 74 (2025)
- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). Financial intermediaries and monetary economics. *Handbook of Monetary Economics*, 3, 601–650.
- Adrian, T., Natalucci, F.M., Qureshi,M.S. (2022). Macro-Financial Stability In The COVID-19 Crisis. *IMF Working Paper*, 2022/251. International Monetary Fund.
- Afandi J., Habibah M., Fikri S. & Mabruroh S. (2025). Competition And Stability In Indonesian Sharia Banking. *MALIA: Journal of Islamic Banking and Finance*. 2025, Vol. 9 No.1
- Afkar T., Widodo U.P.W., Wisudanto, Naufalin L.R., Hariawan F., (2025). Profit Sharing System in Islamic Banking Before, During, and After Covid-19 Pandemic, any Moderation?. *Journal of Accounting and Strategic Finance Vol.8 No.1 June 2025*, pp. 50-73.
- Aigner D., Demirguc-Kunt A. & Zhu M. (2014). How Does Competition Affect Bank Systemic Risk?. *Journal Financial Intermediation* 23 (2014)
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions. *Sage*.

- Alharthi, M. (2017). Financial Performance And Stability In Islamic Banks: Evidence From Gcc Countries. *Corporate Ownership & Control* / Volume 14, Issue 4, Summer 2017
- Allen, F. & Gale, D (2004). Competition and Financial Stability. *Journal of Money, Credit and Banking* , Jun. 2004, Vol. 36, No. 3, Part 2: Bank Concentration and Competition: An Evolution in the Making, A Conference Sponsored
- Almuraikhi, M.A. (2022). Determinants of Non-Performing Loans Between Islamic And Conventional Banks: A Systematic Literature Review. *Economics and Business Quarterly Reviews*, 5(4),
- Almuraikhi, Muhannad A., (2022). Determinants of Non-Performing Loans Between Islamic And Conventional Banks: A Systematic Literature Review (November 29, 2022). *Economics and Business Quarterly Reviews*, Vol.5 No.4 (2022),
- Andersen H., & Juelsrud R.E., (2024). Optimal Capital Adequacy Ratios For Banks. *Latin American Journal of Central Banking*. 5(2) (2024)
- Andersen, H. (2024). Optimal Capital Adequacy Ratios For Banks: Non-Linear Effects Of Capital On Stability. *Journal of Banking Regulation*, 25(2), 135-152.
- Andersen, H., & Juelsrud, R. (2023). Capital requirements, lending, and bank stability. *Journal of Banking & Finance*, 150, 106765.
- Anginer D., Demirguc-Kunt A. & Zhu M. (2014). How Does Competition Affect Bank Systemic Risk. *Journal of Financial Intermediation* 23 (2014).
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look At The Instrumental Variable Estimation Of Error-Components Models. *Econometrics*, 68(1), 29–51.
- Arhinful R., Mensah L., Gyamfi B.A. & Obeng H.A. (2025). The Impact of Non-Performing Loans on Bank Growth: The Moderating Roles of Bank Size and Capital Adequacy Ratio-Evidence from U.S. Banks. *International Journal of Financial Studies*. 13(3), 165.
- Ariyibi, A., Kelikume, I., & Alege, P. (2024). Market Power, Competition, And Bank Stability In Nigeria. *Future Business Journal*, 10(1), 1–16.
- Ariyibi, M. E., Agbatogun, T. O., & Soyemi, K. A. (2024). Bank competition and financial stability in Nigeria. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Airlangga*, 34(2), 284–300.
- Ariyibi, M. E., Kelikume, I., & Alege, P. (2024). Bank Competition And Financial Stability In Nigeria. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Airlangga (JEBA)*, 34(1), 45–63.
- Asghar M., Rashid A. & Abbas Z. (2022). Basel III Effects On Bank Stability: Empirical Evidence From Emerging Countries. *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Vol 9 No 3 (2022)

- Ashraf, F., Hassan, M. K., & Uddin, G. S. (2021). Nonperforming Loans In The Banking Sector And Macroeconomic Factors: Evidence From SAARC Countries. *Journal of Financial Economic Policy*, 13(4), 815–839.
- Athanasoglou P.P., Brissimis S.N. & Matthaios D.D. (2005). Bank-Specific, Industry-Specific And Macroeconomic Determinants Of Bank Profitability. *Bank of Greece Working Paper* No. 25 June 2005.
- Avezum, L., da Silva, A. C., & Takeda, T. (2024). Assessing Macroprudential Buffer Releases During COVID-19. *Journal of Financial Stability*, 75, 101256.
- Ayuso, J., Pérez, D. & Saurina, J. (2002). Are Capital Buffers Pro-Cyclical? Evidence From Spanish Panel Data. *Banco De España / Documento De Trabajo* No. 0224. Oktober 2002
- Azmi, W., Ali, M., Arshad, S., & Rizvi, S. A. R. (2019). Intricacies Of Competition, Stability, And Diversification: Evidence From Dual Banking Economies. *Economic Modelling*, 83, 111–126.
- Badarin A.M., Khreis N.S., Al-Jarrah M.F., Barakat E.R. & Shatnawi Z.S. (2025). Bank-Specific Determinants Of Credit Risk In Islamic Banks: Evidence From Middle East. *Uncertain Supply Chain Management* 13 (2025).
- Baihaqqy, M. R. (2023). Dampak Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Jasa Keuangan (P2SK) Terhadap Tugas Dan Fungsi Pengawasan Otoritas Jasa Keuangan. Co-Value. *Jurnal Ekonomi, Koperasi & Kewirausahaan*. Volume 14, Number 6. p-ISSN: 2086-3306 e-ISSN: 2809-8862.
- Bain, J. (1951). Relation Of Profit Rate To Industry Concentration. *The Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293–324.
- Bain, J.S. (1951). Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 65, No. 3 (Aug., 1951)
- Bain, J. S. (1956). Barriers to New Competition. Cambridge: Harvard University Press.
- Bank for International Settlements (2022). Evaluation Of The Impact And Efficacy Of The Basel III Reforms. *Basel Committee on Banking Supervision* , December 2022.
- Bank for International Settlements. (2021). Annual Economic Report. BIS.
- Bank for International Settlements. (2022). Basel III monitoring report. BIS.
- Bank for International Settlements. (2022). Basel III: Finalising post-crisis reforms. BIS.
- Bank Indonesia. (2014). Laporan Stabilitas Sistem Keuangan 2014. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2015). Laporan Stabilitas Sistem Keuangan 2015. Bank Indonesia.

- Bank Indonesia. (2016). Laporan Stabilitas Sistem Keuangan 2016. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2022). Laporan Stabilitas Sistem Keuangan 2022. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2022). Tinjauan Kebijakan Moneter Juni 2022. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2023). Laporan Stabilitas Sistem Keuangan 2023. Bank Indonesia.
- Bank International Settlement, (2011). Macroprudential Policy Tools And Frameworks Update to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors. 14 Februari 2011.
- Banna, H., (2025). Digital Financial Inclusion And Bank Stability In A Dual Banking System: Does Financial Literacy Matter? *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, Vol. 11, No. 1 (2025),
- Beck,T., Demirgüç-Kunt,A. & Levine,R. (2006). Bank Concentration, Competition, And Crises: First Results. *Journal of Banking & Finance* Volume 30, Issue 5, May 2006
- Beck T., Demirgüç-Kunt A. & Merrouche O. (2010). Islamic vs. Conventional Banking Business Model, Efficiency and Stability. *Policy Research Working Paper* 5446. The World Bank October 2010.
- Beck. T., De Jonghe, O. & Schepens,G. (2013). Bank Competition And Stability: Cross-Country Heterogeneity. *Journal Financial Intermediation* 22 (2013)
- Behn,M., Forletta,M., Reghezza,A., (2024). Buying Insurance At Low Economic Cost: The Effects Of Bank Capital Buffer Increases Since The Pandemic. *European Central Bank Working Paper* No. 2951
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2022). *Business Research Methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Benchimol J. & Bozou C. (2024). Desirable Banking Competition And Stability. *Journal of Financial Stability*, ISSN 1878-0962, Elsevier, Amsterdam, Vol. 73, pp. 1-28,
- Bharath,S.T. & Shumway,T. (2008). Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model. *The Review of Financial Studies* , May, 2008, Vol. 21, No. 3 (May, 2008)
- Benlaria A., & Mouna Y., (2025). A Scoping Review Of Capital Adequacy Ratios Across Different Banking Systems: Effects On Bank Market Value And Stability. *The International Tax Journal* 52 (5).
- Benlaria, M., & Mouna, A. (2025). Capital structure, bank stability, and profitability: A global evidence. *Journal of Financial Stability*, 76, 101300.
- Berger, A.N. & Humphrey, D.B. (1997). Efficiency Of Financial Institutions: International Survey And Directions For Future Research. *European Journal of Operational Research* 98 (1997)

- Berger, A.N., and Hannan, T.H. (1988). The Price-Concentration Relationship In Banking. *Finance and Economics Discussion Series* April 1988. Division of Research and Statistics, Federal Reserve Board, Washington D.C
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2009). Bank capital, survival, and performance. *Journal of Financial Economics*, 92(3), 439–460.
- Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. In J. B. Taylor & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Macroeconomics* (Vol. 1, pp. 1341–1393). Elsevier.
- Bernanke, B., Gertler, M. & Gilchrist, S. (1999). The Financial Accelerator In A Quantitative Business Cycle Framework. *NBER Working Paper* 6455.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions And Moment Restrictions In Dynamic Panel Data Models. *Econometrics*, 87(1), 115–143.
- Bo, Wang. (2024). Capital Adequacy Ratio and Systemic Risk: an Econometric Analysis of the Financial Risk Management of Chinese Commercial Banks. *Journal of Business and Marketing* (ISSN: 3005-5717) Vol. 1 No. 5, 2024
- Bond, S. (2002). Dynamic Panel Data Models: A Guide To Micro Data Methods And Practice. *Portuguese Economic Journal*, 1(2), 141–162.
- Borio, C., & Zhu, H. (2012). Capital Regulation, Risk-Taking And Monetary Policy: A Missing Link In The Transmission Mechanism? . *Journal of Financial Stability*, 8(4), 236–251.
- Borio, C. (2014). The Financial Cycle And Macroeconomics: What Have We Learnt? *Journal of Banking & Finance*, 45, 182–198.
- Boyd, J.H., Runkle, D.E. (1993). Size and Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory. *Journal of Monetary Economics* 31, 47-67.
- Boyd, J. H., & De Nicoló, G. (2005). The Theory Of Bank Risk Taking And Competition Revisited. *Journal of Finance*, 60(3), 1329–1343.
- Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M. (2006). Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. *Political Analysis*, 14(1), 63–82.
- Bundesbank. (2021). *Financial Stability Review 2021*. Deutsche Bundesbank.
- Butt U. & Chamberlain T. (2025). Performance of Islamic Banks During the COVID-19 Pandemic: An Empirical Analysis and Comparison with Conventional Banking. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6). 308.
- Calice P. (2025). Navigating the Competition-Stability Nexus in Financial Services. A Dynamic Extension of the Tinbergen Rule. *Policy Research Working Paper* 11124. World Bank Group, Finance, Competitiveness and Investment Global Department, May 2025

- Calomiris, C.W. & Kahn C.M. (1991). The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrangements. *The American Economic Review*, Vol. 81, No. 3 (June, 1991),
- Calomiris, C. W., & Mason, J. R. (2000). Consequences of Bank Distress during the Great Depression. NBER Working Paper 7919
- Cappelletti, G., Guazzarotti, G., & Tommasino, P. (2015). The Impact Of Capital Requirements On Bank Lending. *Bank of Italy Occasional Papers*, 278.
- Cappelletti, G., Marques, A.P., Varraso, P., Budrys, Ž., Peeters, J. (2019). Impact Of Higher Capital Buffers On Banks' Lending And Risk-Taking. *European Central Bank Working Paper Series No. 2292*. European Central Bank.
- Casu, B., di Pietro, F. & Trujillo-Ponce, A. (2019). Liquidity Creation and Bank Capital. *Journal of Financial Services Research*, 56(3)
- Chand, S. A., Kumar, R. R., & Stauvermann, P. J. (2023). Determinants Of Non-Performing Loans. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(10), 436.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design (5th ed.). Sage.
- Daher, H., Masih, M., & Ibrahim, M. (2015). The Unique Risk Exposures Of Islamic Banks' Capital Buffers: A Dynamic Panel Data Analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 36, 36–52.
- Damayanti, E. (2025). Capital Buffer And Bank Risk-Taking. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(5), 3005–3015.
- Davidson S.N., & Moccero D.N., (2024). The Nonlinear Effects Of Banks' Vulnerability To Capital Depletion In Euro Area Countries. *ECB Working Paper Series No 2912*
- Davis, E. P., Karim, D., & Noel, D. (2020). The Bank Capital-Competition-Risk Nexus - A Global Perspective. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 65, March 2020
- De Jonghe, Olivier (2009). Back To The Basics In Banking? A Micro-Analysis Of Banking System Stability. *NBB Working Paper*, No. 167
- De Nicoló, G. (2000). Size, Charter Value And Risk In Banking: An International Perspective. *International Finance Discussion Paper No. 689*. Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Demirgüç-Kunt, A., Martinez Peria, M. S., & Tressel, T. (2015). The Impact of the Global Financial Crisis on Firms' Capital Structure. *World Bank Policy Research Working Paper 7522*.
- Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021). Banking Sector Performance During The COVID-19 Crisis. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106305.

- Demsetz,H. (1973). Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *The Journal of Law & Economics* , Apr., 1973, Vol. 16, No. 1 (Apr., 1973)
- Demsetz, R. S., Saidenberg, M. R., & Strahan, P. E. (1996). The Role Of Franchise Value In The Takeover Of Financial Institutions. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 2(2), 2–16.
- Detken, C., Langfield, S., & Zochowski, D. (2025). Macroprudential And Monetary Policy Interaction. *ECB Macroprudential Bulletin*, 18.
- Detken, C., Langfield, S., & Zochowski, D. (2025). Macroprudential-Monetary Policy Interactions In Post-Pandemic Banking. *ECB Macroprudential Bulletin*, 18, 1–20.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, And Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., & Xie, W. (2020). Corporate Immunity To The COVID-19 Pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802–830.
- Ding, X., Haron, R., & Hasan, A. (2023). Capital Requirements-Risk Taking/Stability Nexus During The Global Financial Crisis And COVID-19: International Evidence Of Islamic Banks. *Journal of Islamic Accounting and Business Research Vol. 16 No. 3, 2025*.
- Duan, Y., El Ghouli, S., Guedhami, O., Li, H., & Li, X. (2021). Bank Systemic Risk Around COVID-19: A Cross-Country Analysis. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106299.
- Duan, Y., El Ghouli, S., Guedhami, O., Li, H., & Li, X. (2023). Bank Resilience During The COVID-19 Crisis. *Journal of Corporate Finance*, 79, 102372.
- Duho K.C.T. (2023). Determinants Of Capital Adequacy And Voluntary capital Buffer Among Microfinance Institutions Inan Emerging Market. *Cogent Economics & Finance* (2023), 11.
- Duho, K,C,T. (2023). Determinants Of Capital Adequacy And Voluntary Capital Buffer Among Microfinance Institutions In An Emerging Market. *Cogent Economics & Finance*, ISSN 2332-2039, Taylor & Francis, Abingdon, Vol. 11, Iss. 2, pp. 1-33,
- Ekananda, M. (2023). Banking Competition And Stability: Evidence From ASEAN-5. *Journal of Economic Structures*, 12(1), 1–26.
- Elnahass, M., Trinh, V., & Li, T. (2021). Global Banking Stability In The Shadow Of COVID-19 Outbreak. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 72, 101322.
- Ernaningsih,I., Smaoui,H., Temimi,A. (2023).The Effect Of Capitalization On The Competition-Stability Nexus: Evidence From Dual Banking Systems. *Pacific-Basin Finance Journal* . 82 (2023).

- European Central Bank. (2025). *Capital requirements: A pillar or a burden for bank competitiveness?* ECB Occasional Paper No. 376.
- F. S. Mishkin. (2010). *Economics of Money, Banking, and Financial Markets*.
- Federal Reserve Bank of St Louis. Bank Z-Score for Indonesia,
- Fitrianingsih (2025). An Empirical Study On The Determinants Of Bank Financial Stability: The Moderating Role Of Bank Size In The Relationship Between Financial Performance. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)* Vol. 8. No. 3 (2025)
- Flannery, M. (2001). The Faces Of “Market Discipline.” *Journal of Financial Services Research*, 20(2–3), 107–119.
- Freixas X. & Rochet J.C. (2008). *Microeconomics Of Banking* (2nd ed.). MIT Press.
- Furlong, F., & Kwan, S. (2005). Market-To-Book, Charter Value, And Bank Risk-Taking: A Recent Perspective. *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper*. April 2005
- Gamage, A. N. K. K. (2025). Research Design, Philosophy, And Quantitative Approaches In Scientific Research Methodology. *Scholars Journal of Engineering and Technology*. 2025 Feb 13(2): 91-103
- Gambacorta L. & Marques-Ibanez D. (2011). The Bank Lending Channel: Lessons From The Crisis. *BIS Working Papers* No 345 .02 May 2011
- García,F.J.P & Suárez, N. (2022). A Study On The Interaction Of Capital, Liquidity And Bank Stability. *ECB Working Paper* No. 3134. European Central Bank.
- Ghayad,R., & Noura,D. (2022). Impact of Capital Adequacy on Bank Stability in Lebanon. *International Journal of Research and Penelitanes Publishing*. Vol.3. Issue 28
- Gök R., Hammoudeh S.M. and Ajmi A.N. (2024). Return Spillovers between Islamic and Conventional Banking Rates: Evidence from an Emerging Economy.
- Gorton,G., Metrick,A., Shleifer, A. & Tarullo,D.K. (2010). Regulating the Shadow Banking System. *Brookings Papers on Economic Activity* , FALL 2010, (FALL 2010)
- Gržeta, I. (2023). Profitability And Efficiency In The European Banking Sector: Testing Market Power And Efficient Structure Hypotheses. *Economic Research–Ekonomika Istraživanja*, 1–22.
- Guidi, F. (2021). Competition In The Banking Sector: Measurement And Implications. *Research in International Business and Finance*, 58, 101438.
- Hafeez, B., Li, X., Kabir, M. H., & Tripe, D. (2022). Measuring Bank Risk: Forward-Looking Z-Score. *International Review of Financial Analysis*, 80, 102039. SSRN.

- Hansen, B. E. (1999). Threshold Effects In Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, And Inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368.
- Haris, M., Tan, Y., Malik, A., & Ain, Q. U. (2020). A Study On The Impact Of Capitalization On The Profitability Of Banks In Emerging Markets: A Case Of Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9).
- Hasan, M. & Dridi, J. (2010). The Effects of the Global Crisis on Islamic and Conventional Banks: A Comparative Study. *IMF Worjng Paper* WP/10/201
- Hendrawan M.H., Defung F. & Wardhani W. (2023). Un/Desired Impact Of Capital Buffers: Evidence From Indonesian Bank Profitability And Risk-Taking. *Cogent Economics & Finance* (2023), 11
- Hendri, N. (2025). Market Power, Competition, And Stability Of Rural Banks And Islamic Cooperatives In Indonesia. *Journal of Accounting Research, Organization and Economics*, 6(3), 319–341.
- Hicks, J. (1935). Annual Survey Of Economic Theory: The Theory Of Monopoly. *Econometrica*, 3(1), 1–20.
- Huang,T. (2024). Research on the Influence of Capital Adequacy Ratio on the Income of Chinese-Listed City Commercial Banks. *Academic Journal of Business & Management*. Vol. 6, Issue 3: 100-106
- Hunjra A.I., Islam F., Verhoeven P., & Hassan M.K. (2022). The Impact Of A Dual Banking System On Macroeconomic Efficiency. *Research in International Business and Finance* 61(2022) 101647.
- Ibrahim, M. H., & Alam, N. (2018). Islamic Economics And Islamic Finance In The World Economy. *World Economy*, 41(3), 668–673.
- Ijaz S., Hassan A., Tarazi A. & Fraz A. (2020). Linking Bank Competition, Financial Stability, and Economic Growth. *Journal of Business Economics and Management*. 2020 Volume 21 Issue 1. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.11761>
- International Monetary Fund. (2013). Global Financial Stability Report: Transition Challenges to Stability. *IMF Publications*.
- International Monetary Fund. (2021). Global Financial Stability Report. IMF.
- International Monetary Fund. (2021). Global Financial Stability Report. IMF.
- International Monetary Fund. (2023). Indonesia: 2023 Article IV Consultation Report. *IMF Publications*.
- Iqbal, Z. & Mirakkor, A.(2011). An Introduction of Islamic Finance: Theory and Practice. Second Edition. John Wiley & Sons (Asia) Pte. Ltd.
- Islamic Financial Services Board. (2020). Islamic Financial Services Industry Stability Report 2020. Kuala Lumpur: *IFSB*. Retrieved from <https://www.ifsb.org/wp->

content/uploads/2023/10/Islamic-Financial-Services-Industry-Stability-Report-2020_En.pdf

- Islamic Financial Services Board. (2021). *Islamic financial services industry stability report 2021*. Kuala Lumpur: IFSB.
- Islamic Financial Services Board. (2024) Islamic financial services industry stability report 2024. Kuala Lumpur: IFSB.
- Islamic Financial Services Industry Stability Report 2020. Islamic Financial Services Board, July 2020
- Jakubik, P., & Moinescu, B. (2023). Bank Capital, Risk And Profitability: A Non Linier Relationship. *Economic Modelling*, 122, 106116.
- Jakubik, P., & Moinescu, B. G. (2023). What Is The Optimal Capital Ratio Implying A Stable European Banking System? . *International Finance*, 26(3), 324–343.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. October, 1976, V. 3, No. 4
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H.(1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, October, 1976, V. 3, No. 4, pp. 305-360
- Jia, X. (2024). Fintech Penetration, Charter Value, And Bank Risk-Taking. *Journal of Banking & Finance*, 161, 107111.
- Jiang, H., Levine, R., & Lin, C. (2020). How Does Capital Buffer Affect Bank Risk-Taking? New Evidence. *Journal of Banking & Finance*, 110, 105606.
- Jiang, J., Xie, W., & Zhang, H. (2017). Optimal capital level and U-shaped capital–stability relationship. *Journal of Banking Regulation*, 18(3), 250–267.
- Jiménez G., Lopez J.A. & Saurina J. (2010). How Does Competition Impact Bank Risk-Taking?. *Documentos de Trabajo* N.º 1005. BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2010.
- Jokipii, T., & Milne, A. (2011). Bank Capital Buffer And Risk Adjustment Decisions. *Journal of Financial Stability*, 7(3), 165–178.
- Karim N.A., Al-Habshi S.M.S.F. & Abduh M. (2016). Macroeconomics Indicators And Bank Stability: A Case Of Banking In Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking* Vol.18 No 4.
- Keeley, M. C. (1990). Deposit Insurance, Risk, And Market Power In Banking. *The American Economic Review*, 80(5), 1183-1200.
- Khan S., Aziza N.M., Nawaz A.D., (2024). Islamic and Conventional Banks Stability in Indonesia. *Etikonomi* Vol. 23(1), 2024

- Khan, T. & Ahmed, H. (2001). Risk Management An Analysis of Issues in Islamic Financial Industry. *Occasional Paper No.5*. Islamic Research and Training Institute, Islamic Development Bank
- Khattak, M. A., Ali, M., Khan, N. A., & Ahmad, F. (2022). The Adjusted Market Power, Competition, And Performance: Islamic Vs Conventional Banks. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 8(4), 577–598.
- Kim, D., & Sohn, W. (2017). The Effect Of Bank Capital On Lending: Does Liquidity Matter? *Journal of Banking and Finance*, 77, 95–107.
- Kremer, S., Bick, A., & Nautz, D. (2013). Inflation And Growth: New Evidence From A Dynamic Panel Threshold Analysis. *Empirical Economics*, 44(2), 861–878.
- Kurnia P., Darlis E., Agusti R., Supriono, Wiguna M, Masrizal (2024). Is The Pls Financing Scheme Better Than Non-Pls for Profitability Islamic Bank? Indonesian Case. *Integrated Journal of Business and Economics Vol 9, No 1 (2025)*
- Laela S.F. & Latif A. (2023). Income Smoothing, Displaced Commercial Risk and Bankruptcy in Indonesian Islamic Banks During COVID-19. *Journal of Accounting and Strategic Finance Vol. 6 No. 2 (2023)*
- Laeven,L. & Levine,R. (2008). Bank Governance, Regulation, And Risk Taking. NBER Working Paper 14113
- Laeven,L. & Valencia,F. (2018). Systemic Banking Crises Revisited. *IMF Working Paper WP/18/206*.
- Le M.T.T. & Nguyen P.A. (2025). The Effect of Capital Buffer on Bank Risk-Taking in Vietnam Using Quantile Regression. *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 17, No. 7; 2025.
- Le, T. D. Q., Nguyen, P. T., & Pham, T. H. (2024). Revisiting The Quiet-Life Hypothesis In The Banking Sector: Do Ceos' Personalities Matter? *International Journal of Financial Penelitanes*, 12(1), 28.
- Lepetit L. & Strobel F. (2013). Bank Insolvency Risk And Time-Varying Z-score Measures. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Volume 25, July 2013.
- 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.
- LIKES. (2024). Urgensi UU P2SK Dalam Memperkuat Stabilitas Sistem Keuangan. *Media Keuangan Kemenkeu*.
- Linggadjaya, R. I. T. (2025). The Moderating Role of Capital Adequacy on Bank Specific Characteristics to Sustainable Growth: Evidence From Commercial Banks in Indonesia. *SAGE Open*, 15(3), July 2025

- López-Penabad, M. C., Iglesias-Casal, A., & Neto, J. F. S. (2021). Competition and financial stability in European banks. *SAGE Open*, 11(3).
- Mala, T., Septiani, N., & Yusuf, M. (2022). Modeling The Dynamic Responses Of Islamic Banking To Market Power Shock: An Indonesian Case. *Journal of Islamic Finance*, 11(1), 1–15.
- Mansilla-Fernández, J. M. (2020). Competition And Financial Stability: The Role Of Non-Performing Loans In The Eurozone. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(12), 1–16.
- Maria S., Yudaruddin R., Yudaruddin Y.A., (2022). The Impact of COVID-19 on Bank Stability: Do Bank Size And Ownership Matter?. *Banks and Bank Systems*, 17(2)
- Mariana C.D. & Raz A.F. (2025). Central Banks' Financial Stability Orientation And Bank Risk-Taking. *Journal of Financial Stability* 78 (2025).
- Marques-Ibanez D., Altunbas Y., & Leuvensteijn, M. (2014). Competition and Bank Risk The Effect of Securitization and Bank Capital. *Working Paper Series No 1678*, European Central Bank
- Mateev M, Tariq MU, Sahyouni A (2021). Competition, Capital Growth And Risk-Taking In Emerging Markets: Policy Implications For Banking Sector Stability During COVID-19 Pandemic. *PLoS ONE* 16(6): e0253803.
- Mateev, M., Moudud-Ul-Huq, S., & Nasr, T. (2021). Capital Regulation And Market Competition In The MENA Region: Policy Implications For Banking Sector Stability During COVID-19 Pandemic. *Global Business Review*. 1-48
- Mateev, M., Moudud-Ul-Huq, S., & Sahyouni, A., (2022b). Regulation, Banking Competition And Risk-Taking Behavior In The MENA Region: Policy Implications For Islamic Banks. *Journal of Islamic Accounting and Business Research* Vol. 13 No. 2, 2022, 297-337
- Mateev, M., Moudud-Ul-Huq, S., Sahyouni, A., Tariq, M.U., (2022a). Capital Regulation, Competition And Risk-Taking: Policy Implications For Banking Sector Stability In The MENA Region. *Research in International Business and Finance* 60 (2022)
- Mateev, M., Poutziouris, P., & Ivanov, K. (2022). Bank Capital, Risk, And Stability: Evidence From Emerging Markets. *Research in International Business and Finance*, 60, 101579
- Maudy, Andriana I., Mu'izzuddin, Widiyanti M., (2024). The Effect of Competition and Bank Size on Bank Stability in ASEAN-5 Countries. *American Journal of Economic and Management Business*. Vol. 3 No. 7 July 2024
- Maulana, A., Murdhaningsih, I., & Luthfi, M. (2025). Financial Risk Management, Capital Adequacy, And Stability Of Islamic Banks: The Moderating Effect Of Efficiency In The Indonesian And Malaysian Context. *Journal of Islamic Finance and Business Research*, 14(2), 45–62.

- Mawaddah, D. M., & Nugroho, A. (2025). Determinants of Islamic bank stability. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 35(1).
- Mawaddah, D. M., & Nugroho, A. (2025). Market Discipline And Bank Stability: Evidence From Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 35(1), 14–27.
- McAllister, J. W. (2023). Empirical Tests Of Scientific Realism: A Quantitative Framework. *Metaphilosophy*, 54(4), 507-522.
- Meero, A. (2025). Efficiency And Stability Of Islamic Vs Conventional Banks In The Digital Economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(4), 112.
- Meero, A. (2025). Islamic vs. Conventional Banking in the Age of FinTech and AI: Evolving Business Models, Efficiency, and Stability (2020–2024). *International Journal of Financial Studies*, 13(3), 148
- Merton, R. C. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*, May, 1974, Vol. 29, No. 2, Papers and Proceedings of the Thirty-Second Annual Meeting of the American Finance Association, New York, December 28-30, 1973 (May, 1974)
- Minsky, H. P. (1986). *Stabilizing an unstable economy*. Yale University Press.
- Minsky, H. P. (1992). The financial instability hypothesis. Levy Economics Institute Working Paper No. 74.
- Mishkin, F. S. (2019). *The Economics Of Money, Banking, And Financial Markets* (12th ed.). Pearson.
- Moudud-Ul-Huq, S., Biswas, T., Halim, Md. A., Mateev, M., Yousaf, I., Abedin, M. Z., (2022). The Effects Of Bank Competition, Financial Stability And Ownership structure: Evidence From The Middle East And North African (MENA) Countries. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* Vol. 15 No. 4, 2022. 717-738
- Moudud-Ul-Huq, S., Biswas, T., Halim, Md. A., Mateev, M., Yousaf, M., Abedin, M. Z. (2021). The Effects Of Bank Competition, Financial Stability And Ownership Structure: Evidence From MENA Countries. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 15(4), 717–738.
- Muizzuddin, M., Tandelilin, E., Mahmud, M. & Setiyoo B. (2021). Does Institutional Quality Matter In The Relationship Between Competition And Bank Stability? Evidence from Asia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 36(3), 275–296.
- Nasution, E. S., & Fauzie, S. (2025). Analysis Of The Effect Of Charter Value On Risk Behaviour Of Go-Public Banks In Indonesia. *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, 8(1), 439-445.

- Nasution, W. N. (2025). Charter Value, Capital Buffer, And Risk-Taking Behavior: Evidence From Indonesian Commercial Banks. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 29(1), 55–70.
- Naveed, M. (2025). Market Power, Capital Efficiency, And Financial Stability In Pakistan's Banking Sector. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 1–20.
- Nguyen D. & Le Dq.T. (2022). The Interrelationships Between Bank Risk And Charter Value in ASEAN 5. *Journal of Applied Economics*, 25(1).
- Nguyen M.S. (2021). Capital Adequacy Ratio And A Bank's Financial Stability In Vietnam. *Banks and Bank Systems*, Volume 16, Issue 4, 2021
- Nguyen N.T., Nguyen A.T., Le T.T.H., & To H.T.N. (2023). The Impact Of Bank Competition On Bank Stability In Vietnam: The Moderating Role Of Shadow Banking. *Cogent Business & Management*, 10:2.
- Nguyen, D.T., Le, T.D.Q., & Tran, S. (2024). Competition And Bank Financial Stability: Evidence From An Emerging Economy, *Cogent Business & Management*, ISSN 2331-1975, Taylor & Francis, Abingdon, Vol. 11, (1),
- Nguyen, T. L. (2022). Bank Stability And Risk-Taking Behavior: Evidence From Emerging Economies. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(11), 520.
- Nguyen, T. T. (2024). Competition And Bank Stability In Vietnam: Evidence From A Dynamic Panel Threshold Model. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 11(2), 1–12.
- Nkusu,MM (2011). Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies. *IMF Working Paper* WP/11/161
- Novotna A., Stibalrova L. & Kocisova K. (2024). The Bank Capitalization And The Nonlinear Concentrationstability Nexus In The Euro Area: The PSTR Approach. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 72, 2024, No. 5 – 6.
- Nur'aini, D., Siregar, H., & Anwar, M. (2025). Competition, Efficiency, And Bank Stability In Indonesia: A VECM And Impulse-Response Analysis. *JEPI: Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*, 23(1), 44–6.
- Obadire A.M., Moyo V., & Munzhelele N.F. (2022). Basel III Capital Regulations and Bank Efficiency: Evidence from Selected African Countries. *International Journal of Financial Penelitanes*. 2022, 10, 57.
- Ornelas, J. R. H. (2022). Market Power And Banking Competition: A Non-Structural Approach. *Economic Modelling*, 109, 105799.
- Otoritas Jasa Keuangan (2016). Statistik Perbankan Indonesia 2016.
- Otoritas Jasa Keuangan (2017). Statistik Perbankan Indonesia 2017.
- Otoritas Jasa Keuangan (2018). Statistik Perbankan Indonesia 2018.

- Otoritas Jasa Keuangan (2019). Statistik Perbankan Indonesia 2019.
- Otoritas Jasa Keuangan (2020). Laporan Perkembangan Perbankan Indonesia 2020.
- Otoritas Jasa Keuangan (2021). Laporan Perkembangan Perbankan Indonesia 2021.
- Otoritas Jasa Keuangan (2024). Laporan Surveillance Perbankan Indonesia Triwulan IV-2023.
- Otoritas Jasa Keuangan (2025a). Financial Services Sector Stability Remains Secure Amid Increasing Economic Dynamics-RDKB Feb 2025.
- Otoritas Jasa Keuangan (2025b). Reflection 2024: Indonesian Banking Remains Solid and Optimistic.
- Otoritas Jasa Keuangan (2025c). Laporan Surveillance Perbankan Indonesia Triwulan IV-2024.
- Ozili, P. K. (2025). Non-Performing Loans And Bank Risk: A Review Of Recent Evidence. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(1), 15.
- Ozili, P. K. (2025). Non-Performing Loans And Financial Stability In Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23(1), 1–29
- Park, Y., Konge, L., & Artino, A. R. (2020). The Positivism Paradigm of Research. *Journal of the Association of American Medical Colleges*, 95 (5).
- Pawłowska M. (2015). The Impact Of Market Structure And The Business Cycle On Bank Profitability: Does The SCP Paradigm Work? A Case Study In Poland Prior To And During The Financial Crisis. *IFC workshop on “Combining Micro And Macro Statistical Data For Financial Stability Analysis. Experiences, Opportunities And Challenges”*. Warsaw, Poland, 14-15 December 2015.
- Pham T.T., Dao, L.K.O & Nguyen V.C. (2021).The Determinants Of Bank’s Stability: A System GMM Panel Analysis. *Cogent Business & Management*, 8:1,
- Pham, T. T. (2021). Capital, Risk-Taking And Bank Stability In Emerging Markets: A GMM Approach. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1979804.
- Phan D.H.B., Iyke B.N., Sharma S.S., Affandi Y., (2021). Economic Policy Uncertainty And Financial Stability - Is There A Relation?. *Economic Modelling* 94 (2021)
- Phan, T. H., Anwar, S., Alexander, W. R. J., & Phan, H. T. M. (2019). Competition, Efficiency And Stability: An Empirical Study Of East Asian Commercial Banks. *North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100990.
- Pramudita T.H. & Trapsila A.P. (2025). Mudarabah vs Musharakah: Which Profit Loss Sharing Scheme Poses Greater Financing Risk?. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*.Vol.12 No.4,November 2025

- Pratomo,W.A., Warokka,A., Yударuddin,R. & Aqmar,A.Z, (2025). Economic Freedom And Banking Performance: Capital Buffers As The Key To Profitability And Stability In Liberalized Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(10), 544.
- Qi, Y., Liu, H., & Zhang, S. (2023). A Bibliometric Analysis Of Bank Risk-Taking Research. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 1–25.
- Riadi S.R., Hadjaat M. & Yударuddin R. (2022). Bank Concentration And Bank Stability During The COVID-19 Pandemic. *EmergingScience Journal*. Vol. 6, Special Issue "COVID-19: Emerging Research", 2022.
- Riani,R. & Ikhwan,I. (2025). Bank Stability and Market Concentration: A Strategic Balance or an Inherent Risk in Indonesia?. *Islamic Economics Methodology*, October 2025 . Volume 4 Issue 1
- Risfandy, T., Tarazi, A., & Trinugroho, I. (2022). Competition In Dual Markets: Implications For Banking System Stability. *Global Finance Journal*, 52, 100579.
- Roodman, D. (2009). How To Do Xtabond2: An Introduction To Difference And System GMM In Stata. *The Stata Journal*, 9, Number 1, pp. 86–136.
- Rouetbi M., Ftiti Z., Omri A,. (2023). The Impact Of Displaced Commercial Risk On The Performance Of Islamic Banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 79 (2023)
- Roy,A.D. (1952). Safety First and the Holding of Assets. *Econometrica* , Jul., 1952, Vol. 20, No. 3 (Jul., 1952)
- Safiullah, Md. (2021). Financial Stability Efficiency Of Islamic And Conventional Banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 68 (2021).
- Saif-Alyousfi, A. Y., et al. (2020). Market Structure And Bank Stability In The GCC Countries. *International Journal of Finance & Economics*, 25(4), 602–623.
- Salas M., Prosper Lamothe P., Delgado E., Fernández-Miguélez A.L., Valcarce L. (2024). Determinants of Nonperforming Loans: A Global Data Analysis. *Computational Economics* (2024) 64:2695–2716
- Salim A. & Suropto. (2023). Does Prudential Capital Reduce Bank RiskTaking? Empirical Evidence From The Indonesian Banks Industry. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan* Volume 24 Nomor 1, April 2023.
- Sandia, Ascarya, Sulaeman (2025). Examining Profit-Sharing Financing Dynamics In Indonesian Islamic Banking: ECM And ARDL Approaches. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam* 2025, 11(2), 211-226
- Sang N.M. (2021). Capital Adequacy Ratio And A Bank’s Financial Stability In Vietnam. *Banks and Bank Systems*, Volume 16, Issue 4, 2021.
- Saputro, S. A., & Safuan, S. (2024). Competition-stability vs competition-fragility in banking. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 13(1), 43–67.

- Sari A.D., dan Setiawan (2025). The Influence of Liquidity, Capital Adequacy, And Profitability on Financial Stability in Islamic Commercial Banks in Indonesia for the 2013-2023 Period. *Journal of Applied Islamic Economics and Finance* Vol. 5, No. 3, June 2025.
- Saunders, A., & Cornett, M. M. (2019). *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students* (8th ed.). Pearson.
- Schaeck, K., & Cihák, M. (2014). Competition, Efficiency, And Stability In Banking. *Financial Management*, 43(1), 215–241.
- Septiani, N., Mala, T., & Yusuf, M. (2024). Capital, Competition, And Stability Of Islamic Banks In Indonesia: A Panel Threshold Analysis. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 10(1), 45–66.
- Setiawan, R. A. (2021). Sharia Compliance Risk In Islamic Bank: Does Indonesia Need To Adopt New Sharia Risk Rating Approach? *Jurnal Ilmiah Mizani: Wacana Hukum, Ekonomi dan Keagamaan*, 8(2).
- Shabir M., Jiang P., Wang W., Işık Ö., (2024). COVID-19 Pandemic Impact On Banking Sector: A Cross-Country Analysis. *Journal of Multinational Financial Management* 67 (2023)
- Smaoui, H., Ben Salah, I., & Diallo, B. (2020). Bank Efficiency And Stability: Evidence From Developing Countries. *Research in International Business and Finance*, 54, 101250.
- Smaoui, H., Mimouni, K., Miniaoui, H., & Temimi, A. (2020). Funding Liquidity Risk And Banks' Risk-Taking: Evidence From Islamic And Conventional Banks. *Pacific Basin Finance Journal*, 64(July), 101436.
- Sonehekpon E.S., (2025). Effect Of Artificial Intelligence On Banking Stability: Evidence From Developed Countries. *Finance Research Open* 1 (2025)
- Stiglitz, J.E. & Weiss, A (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review* , Jun., 1981, Vol. 71, No. 3 (Jun., 1981)
- Stulz, R. M. (1996). Rethinking Risk Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9 (3).
- Stulz, R. M. (2015). Risk Management, Governance, Culture, And Risk Taking In Banks. *Journal of Applied Corporate Finance*, 27(1)
- Suárez, F. (2025). Bank Capital, Liquidity, And Competition: Implications For Systemic Stability. *European Central Bank Working Paper Series*, 3142, 1–47.

- Sumartoyo dan Nuryakin (2025). Revisiting The Quiet Life Hypothesis In The Indonesian Banking Industry. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, Vol. 28 No. 4, 2025
- Sutrisno, S., & Widarjono, A. (2022). Is Profit-Loss-Sharing Financing Matter for Islamic Bank 's Profitability ? The Indonesian Case. *Risks*, 10(11), 1–13.
- Sutrisno , Widarjono, A., Hakim., A. (2024). The Role of Green Credit in Bank Profitability and Stability: A Case Study on Green Banking in Indonesia. *Risks* 12: 198
- Sutrisno, S., & Widarjono,A. (2024). Determinants Of Capital Buffer In Islamic Banks: The Lesson From Indonesia. *Cogent Business & Management*, 11:1, 2331707
- Sutrisno, S., Widarjono, A., & Mohamad, M. (2023). Does Financing Diversification Improve Bank Risk? Evidence From Indonesian Islamic Rural Banks. *International Journal of Economics and Finance Penelitanes*, 15(4), 103–124.
- Tran V.T. & Nguyen H. (2023). Competition, Liquidity Creation And Bank Stability. *Accounting & Finance*. 2024. 64
- Trung,N.T, (2025). The Impact Of GDP Growth On Banking Stability In Vietnam: A PVAR Model Analysis. *Journal of Accounting, Business and Finance Research* Vol. 20, No. 2, pp. 31-41, 2025
- Tumbelaka I., (2025). Loan Restructuring And Deposit Growth: Evidence From The Loan Restructuring And Deposit Growth: Evidence From The Market Discipline During The COVID-19 Outbreak. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*. Vol. 28 No. 2 (2025)
- Uddin Md.K.(2022). Effect of Leverage, Operating Efficiency, Non-Performing Loan, and Capital Adequacy Ratio on Profitability of Commercial Banks in Bangladesh. *European Journal of Business and Management Research*. Vol 7. Issue 3. June 2022.
- Vu, T. H. (2023). Bank Capital, Liquidity Creation, And Financial Stability. *Cogent Economics & Finance*, 11(1)
- Vu, T. H., & Ngo, T. T. (2023). Bank Capital And Bank Stability: The Mediating Role Of Liquidity Creation And Moderating Role Of Asset Diversification. *Cogent Business & Management*, 10(2)
- Vuong G.T.H., Phan P.T.T., Nguyen C.X. Nguyen D.M. & Duong K.D. (2023). Liquidity Creation And Bank Risk-Taking: Evidence From A Transition Market. *Helion* .9 (2023)
- Widarjono A. & Mardhiyah Z. (2022). Profit-Loss Sharing Financing and Stability of Indonesian Islamic Banking. *International Journal of Islamic Business and Economics*. Vol. 6, No.1 (2022).
- Widarjono, A., & Rafik, A. (2023). Do Islamic Banks Have Their Benchmarks For

- Financing Rates In The Sistem Perbankan Ganda? *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 1–17.
- Widarjono, A., Alam, M. M., Rafik, A., Afandi, A., & Sidiq, S. (2025). Nexus Between Competition, Concentration, And Bank Risk-Taking In Indonesian Islamic Banking. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 18(3), 672–690.
- Widarjono, A., Suseno, P., Safitri, D. U. R., Yaseen, A., Azra, K., & Hidayah, I. N. (2023). Islamic Bank Margins In Indonesia: The Role Of Market Power And Bank-Specific Variables. *Cogent Business & Management*, 10(2), 1–17.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data* (2nd ed.). MIT Press.
- World Bank. (2017). *Indonesia Economic Quarterly: Staying the Course*. World Bank Group.
- Yuan, T.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).
- Yudaruddin R., Ulfah Y., & Lesmana D. (2024). The Impact of Bank Competition and Institutional Quality on Bank Stability: International Evidence. *Economic Alternatives*, 2024, Issue 4
- Yudaruddin, R., Lestari, D., & Wijaya, H. (2024). Bank Competition, Institutional Quality, And Financial Stability: Cross-Country Evidence. *Economic Alternatives*, 4, 611-629.
- Zahrah, N. (2022). Market Concentration And Financial Stability: Evidence From Indonesian Banking. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 26(3), 345–359.
- Zhang J., & Jiang H. (2018). Capital Regulatory Pressure, Charter Value And Bank Risk-Taking: Empirical Evidence For China. *Journal of Financial Regulation and Compliance*. 26 (1): 170–186
- Zuhri, M. (2024). Oligopoly Structure And Financial Stability In Indonesia’s Banking Industry. *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, 72(1), 20–41).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Statistik Deskriptif dan Korelasi Antar Variabel

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
zscore1	2160	0.496225	0.454633	-0.03074	3.63857
car	2160	0.323991	0.304801	0.0019	5.3801
lerner	2160	0.278052	0.892225	-7.65445	9.026506
asset2	2160	104.6555	251.5695	0.574853	1835
ldr	2160	0.918094	0.42945	0.0033	7.1184
cir	2160	1.093713	4.567792	0.0046	99.41
npl	2160	0.020496	0.017201	0	0.1399
gdpr2	2160	2753.179	195.1413	2378.146	3139.161
covid	2160	0.249074	0.432577	0	1

	zscore1	car	lerner	lasset	ldr	cir	npl	lgdpr	covid
zscore1	1								
car	0.4142	1							
lerner	0.0602	0.0729	1						
lasset	-0.0854	-0.2604	0.0487	1					
ldr	0.1705	0.3587	-0.0558	-0.0919	1				
cir	-0.0074	0.0133	0.0661	-0.0034	-0.0396	1			
npl	-0.2108	-0.0496	-0.0304	0.2463	-0.0095	-0.009	1		
lgdpr	0.1461	0.2135	0.1656	0.137	-0.0228	0.0786	0.1236	1	
covid	-0.0143	0.02	-0.005	0.0201	-0.0694	-0.022	0.0796	-0.0414	1

Lampiran 2. Hasil Analisis Model Linier

Model 1.

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.793154	0.006295	126	0	0.78062	0.805689
car	0.193921	0.00892	21.74	0	0.176159	0.211683
lerner	0.004655	0.002232	2.09	0.04	0.00021	0.0091
lasset	0.003683	0.001939	1.9	0.061	-0.00018	0.007544
ldr	-0.02215	0.003251	-6.81	0	-0.02862	-0.01568
cir	-0.00097	0.000175	-5.55	0	-0.00132	-0.00062
npl	-0.92156	0.120266	-7.66	0	-1.16104	-0.68207
_cons	0.01425	0.033323	0.43	0.67	-0.0521	0.080605

bank	78
obs	2160
instrumen	61
hansen	0.29
AR (1)	0.001
AR(2)	0.334

Model 2.

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.775852	0.007355	105.48	0	0.761206	0.790498
car	0.198551	0.009389	21.15	0	0.179856	0.217247
lerner	0.005007	0.002512	1.99	0.05	3.95E-06	0.010009
lasset	0.003935	0.002387	1.65	0.103	-0.00082	0.008688
ldr	-0.01974	0.003531	-5.59	0	-0.02677	-0.01271
cir	-0.00114	0.000171	-6.68	0	-0.00149	-0.0008
npl	-1.00683	0.14227	-7.08	0	-1.29013	-0.72354
lgdpr	0.061804	0.015519	3.98	0	0.030901	0.092707
_cons	-0.89873	0.212154	-4.24	0	-1.32118	-0.47628

bank	78
obs	2160
instrumen	62
hansen	0.235
AR (1)	0.001
AR(2)	0.334

Model 3

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.778988	0.007357	105.88	0	0.764338	0.793638
car	0.194337	0.009818	19.79	0	0.174786	0.213887
lerner	0.00489	0.002542	1.92	0.058	-0.00017	0.009953
lasset	0.004036	0.002413	1.67	0.098	-0.00077	0.00884
ldr	-0.01918	0.003485	-5.5	0	-0.02612	-0.01224
cir	-0.00112	0.000177	-6.33	0	-0.00147	-0.00077
npl	-1.07302	0.17138	-6.26	0	-1.41428	-0.73176
lgdpr	0.06765	0.016813	4.02	0	0.034172	0.101129
covid	0.007484	0.001464	5.11	0	0.004568	0.010399
_cons	-0.98875	0.23436	-4.22	0	-1.45542	-0.52208

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.232
AR (1)	0.001
AR(2)	0.34

Lampiran 3. Hasil Analisis Model Non Linier

Model 4.

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.772379	0.008617	89.63	0	0.75522	0.789538
car	0.26177	0.024072	10.87	0	0.213837	0.309703
car2	-0.02376	0.004857	-4.89	0	-0.03343	-0.01409
lerner	0.004586	0.002144	2.14	0.036	0.000317	0.008855
lasset	0.004482	0.00207	2.17	0.033	0.00036	0.008603
ldr	-0.02406	0.003422	-7.03	0	-0.03088	-0.01725
cir	-0.0011	0.000176	-6.24	0	-0.00144	-0.00075
npl	-0.98283	0.131659	-7.46	0	-1.24499	-0.72066
_cons	-0.00477	0.03513	-0.14	0.892	-0.07472	0.065182

bank	78
obs	2160
instrumen	62
hansen	0.258
AR (1)	0.001
AR(2)	0.304

Model 5.

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.766467	0.009724	78.83	0	0.747105	0.785829
car	0.264696	0.025141	10.53	0	0.214633	0.314758
car2	-0.02459	0.005025	-4.89	0	-0.03459	-0.01458
lerner	0.004919	0.002452	2.01	0.048	3.63E-05	0.009801
lasset	0.005025	0.002507	2	0.049	3.38E-05	0.010016
ldr	-0.02299	0.003509	-6.55	0	-0.02998	-0.016
cir	-0.00122	0.000171	-7.11	0	-0.00156	-0.00088
npl	-1.00392	0.146364	-6.86	0	-1.29536	-0.71247
lgdpr	0.034717	0.014937	2.32	0.023	0.004973	0.064461
_cons	-0.52583	0.201163	-2.61	0.011	-0.92639	-0.12526

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.217
AR (1)	0.001
AR(2)	0.303

Model 6

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.771801	0.010093	76.47	0	0.751703	0.791899
car	0.256164	0.026344	9.72	0	0.203708	0.308621
car2	-0.02346	0.005124	-4.58	0	-0.03366	-0.01326
lerner	0.005053	0.002507	2.02	0.047	6.15E-05	0.010044
lasset	0.005004	0.002524	1.98	0.051	-2.2E-05	0.010031
ldr	-0.02297	0.003595	-6.39	0	-0.03013	-0.01582
cir	-0.00118	0.000175	-6.73	0	-0.00153	-0.00083
npl	-1.03935	0.181797	-5.72	0	-1.40136	-0.67735
lgdpr	0.038227	0.016046	2.38	0.02	0.006275	0.070178
covid	0.006409	0.001413	4.54	0	0.003596	0.009221
_cons	-0.57893	0.222497	-2.6	0.011	-1.02198	-0.13588

bank	78
obs	2160
instrumen	64
hansen	0.204
AR (1)	0.001
AR(2)	0.309

Lampiran 4. Hasil Analisis Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas

Model 7

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.695398	0.009438	73.68	0	0.676605	0.714191
car	0.286835	0.016067	17.85	0	0.254842	0.318829
car2	-0.04659	0.004798	-9.71	0	-0.05615	-0.03704
lerner	-0.04864	0.004618	-10.53	0	-0.05784	-0.03945
carlerner	0.183207	0.009163	20	0	0.164962	0.201452
lasset	0.006888	0.001771	3.89	0	0.003361	0.010415
ldr	-0.00954	0.004252	-2.24	0.028	-0.01801	-0.00108
cir	-0.00119	0.000155	-7.7	0	-0.0015	-0.00088
npl	-1.28868	0.112369	-11.47	0	-1.51243	-1.06492
_cons	-0.02624	0.028385	-0.92	0.358	-0.08276	0.030283

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.226
AR (1)	0
AR(2)	0.371

Model 8

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.689286	0.010038	68.67	0	0.669297	0.709275
car	0.290527	0.016189	17.95	0	0.25829	0.322763
car2	-0.04809	0.004865	-9.88	0	-0.05778	-0.0384
lerner	-0.04823	0.004934	-9.77	0	-0.05806	-0.03841
carlerner	0.185222	0.00903	20.51	0	0.167242	0.203202
lasset	0.007666	0.002059	3.72	0	0.003566	0.011766
ldr	-0.00718	0.004075	-1.76	0.082	-0.01529	0.000938
cir	-0.00122	0.000158	-7.71	0	-0.00153	-0.0009
npl	-1.30467	0.122464	-10.65	0	-1.54853	-1.06081
lgdpr	0.023301	0.014022	1.66	0.101	-0.00462	0.051221
_cons	-0.38446	0.19043	-2.02	0.047	-0.76365	-0.00526

bank	78
obs	2160
instrumen	64
hansen	0.242
AR (1)	0
AR(2)	0.368

Model 9

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.695925	0.010237	67.98	0	0.67554	0.71631
car	0.278283	0.016706	16.66	0	0.245017	0.311549
car2	-0.04609	0.004947	-9.32	0	-0.05594	-0.03624
lerner	-0.04706	0.004893	-9.62	0	-0.0568	-0.03732
carlerner	0.182729	0.009153	19.96	0	0.164504	0.200955
lasset	0.008018	0.002342	3.42	0.001	0.003356	0.012681
ldr	-0.0062	0.004026	-1.54	0.128	-0.01422	0.001816
cir	-0.00121	0.000162	-7.46	0	-0.00153	-0.00088
npl	-1.35062	0.145947	-9.25	0	-1.64123	-1.06
lgdpr	0.029995	0.014746	2.03	0.045	0.000632	0.059358
covid	0.00755	0.001583	4.77	0	0.004397	0.010703
_cons	-0.491	0.209815	-2.34	0.022	-0.90879	-0.0732

bank	78
obs	2160
instrumen	65
hansen	0.221
AR (1)	0
AR(2)	0.378

Lampiran 5. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Tinggi terhadap Stabilitas Perbankan

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lerner	2160	0.2781	0.8922	-7.6545	9.0265
low	-0.1681	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			
high	0.7242	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			

Model 10

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.766549	0.008375	91.53	0	0.749874	0.783225
car	0.281876	0.024964	11.29	0	0.232168	0.331585
car2	-0.02733	0.005015	-5.45	0	-0.03732	-0.01734
lerner	0.000369	0.002377	0.16	0.877	-0.00437	0.005103
cardlerner1	-0.05002	0.01047	-4.78	0	-0.07087	-0.02918
lasset	0.004934	0.001969	2.51	0.014	0.001014	0.008854
ldr	-0.0241	0.003417	-7.05	0	-0.0309	-0.0173
cir	-0.00106	0.000174	-6.13	0	-0.00141	-0.00072
npl	-1.04782	0.110395	-9.49	0	-1.26765	-0.828
_cons	-0.00885	0.03325	-0.27	0.791	-0.07506	0.057364

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.236
AR (1)	0.001
AR(2)	0.326

Model 11

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.760029	0.009207	82.55	0	0.741694	0.778363
car	0.287361	0.025533	11.25	0	0.236519	0.338204
car2	-0.02863	0.005137	-5.57	0	-0.03885	-0.0184
lerner	0.000553	0.002592	0.21	0.832	-0.00461	0.005715
cardlerner1	-0.04923	0.010527	-4.68	0	-0.07019	-0.02827
lasset	0.005215	0.002407	2.17	0.033	0.000422	0.010007
ldr	-0.02338	0.003624	-6.45	0	-0.0306	-0.01617
cir	-0.00118	0.000169	-6.99	0	-0.00152	-0.00084
npl	-1.07032	0.123738	-8.65	0	-1.31671	-0.82392
lgdpr	0.034668	0.014332	2.42	0.018	0.00613	0.063206
_cons	-0.5247	0.192265	-2.73	0.008	-0.90755	-0.14185

bank	78
obs	2160
instrumen	64
hansen	0.192
AR (1)	0.001
AR(2)	0.323

Model 12

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.766021	0.009397	81.52	0	0.747308	0.784733
car	0.277341	0.026765	10.36	0	0.224044	0.330637
car2	-0.02723	0.005246	-5.19	0	-0.03768	-0.01678
lerner	0.00065	0.002755	0.24	0.814	-0.00484	0.006136
cardlerner1	-0.04956	0.01059	-4.68	0	-0.07065	-0.02847
lasset	0.005555	0.002454	2.26	0.026	0.000667	0.010442
ldr	-0.02329	0.003744	-6.22	0	-0.03075	-0.01584
cir	-0.00117	0.000175	-6.67	0	-0.00152	-0.00082
npl	-1.12011	0.171815	-6.52	0	-1.46224	-0.77798
lgdpr	0.039637	0.015654	2.53	0.013	0.008466	0.070807
covid	0.006833	0.001481	4.61	0	0.003884	0.009782
_cons	-0.60506	0.218623	-2.77	0.007	-1.0404	-0.16973

bank	78
obs	2160
instrumen	65
hansen	0.164
AR (1)	0.001
AR(2)	0.33

Lampiran 6. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Sedang terhadap Stabilitas Perbankan

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lerner	2160	0.2781	0.8922	-7.6545	9.0265
low	-0.1681	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			
high	0.7242	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			

Model 13

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.753604	0.008579	87.84	0	0.736521	0.770688
car	0.299666	0.021731	13.79	0	0.256394	0.342937
car2	-0.01705	0.003938	-4.33	0	-0.02489	-0.00921
lerner	0.004223	0.002586	1.63	0.107	-0.00093	0.009372
cardlerner2	-0.06574	0.008985	-7.32	0	-0.08363	-0.04785
lasset	0.005248	0.002309	2.27	0.026	0.000649	0.009846
ldr	-0.02118	0.003843	-5.51	0	-0.02883	-0.01352
cir	-0.00122	0.000161	-7.58	0	-0.00154	-0.0009
npl	-1.01522	0.131001	-7.75	0	-1.27608	-0.75436
_cons	-0.01397	0.039211	-0.36	0.723	-0.09205	0.064107

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.281
AR (1)	0
AR(2)	0.452

Model 14

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.746862	0.009591	77.87	0	0.727763	0.765961
car	0.296104	0.022862	12.95	0	0.25058	0.341628
car2	-0.01631	0.004184	-3.9	0	-0.02464	-0.00798
lerner	0.005259	0.003044	1.73	0.088	-0.0008	0.011321
cardlerner2	-0.06597	0.008922	-7.39	0	-0.08374	-0.04821
lasset	0.006241	0.002748	2.27	0.026	0.00077	0.011713
ldr	-0.01898	0.004001	-4.74	0	-0.02694	-0.01101
cir	-0.00131	0.000168	-7.8	0	-0.00164	-0.00097
npl	-1.05473	0.143247	-7.36	0	-1.33997	-0.76949

bank	78
obs	2160
instrumen	64
hansen	0.257
AR (1)	0
AR(2)	0.458

lgdpr	0.036177	0.017467	2.07	0.042	0.001396	0.070959
_cons	-0.56364	0.237036	-2.38	0.02	-1.03564	-0.09164

Model 15

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.748374	0.009647	77.57	0	0.729164	0.767585
car	0.296885	0.022728	13.06	0	0.251627	0.342142
car2	-0.01801	0.003911	-4.61	0	-0.0258	-0.01022
lerner	0.00556	0.003072	1.81	0.074	-0.00056	0.011677
cardlerner2	-0.06216	0.009059	-6.86	0	-0.0802	-0.04412
lasset	0.005367	0.002789	1.92	0.058	-0.00019	0.010922
ldr	-0.01952	0.003997	-4.88	0	-0.02748	-0.01156
cir	-0.00134	0.000174	-7.67	0	-0.00168	-0.00099
npl	-1.06211	0.173717	-6.11	0	-1.40802	-0.71619
lgdpr	0.043118	0.019118	2.26	0.027	0.005049	0.081188
covid	0.005981	0.001463	4.09	0	0.003067	0.008895
_cons	-0.65262	0.26873	-2.43	0.017	-1.18772	-0.11751

bank	78
obs	2160
instrumen	65
hansen	0.197
AR (1)	0
AR(2)	0.453

Lampiran 7. Hasil Analisis Pengaruh Persaingan Rendah terhadap Stabilitas Perbankan

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lerner	2160	0.2781	0.8922	-7.6545	9.0265
low	-0.1681	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			
high	0.7242	[0.2780518 - (0.5 x 0.892225)			

Model 16

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.724859	0.009264	78.25	0	0.706412	0.743306
car	0.271502	0.024014	11.31	0	0.223685	0.31932
car2	-0.02565	0.003775	-6.79	0	-0.03317	-0.01813
lerner	-0.00545	0.002515	-2.17	0.033	-0.01046	-0.00044
cardlerner3	0.120894	0.013334	9.07	0	0.094342	0.147445
lasset	0.00453	0.002478	1.83	0.071	-0.00041	0.009464
ldr	-0.01906	0.004041	-4.72	0	-0.02711	-0.01102
cir	-0.0013	0.000167	-7.77	0	-0.00163	-0.00097
npl	-1.15798	0.10192	-11.36	0	-1.36093	-0.95504
_cons	0.005836	0.04232	0.14	0.891	-0.07843	0.090105

bank	78
obs	2160
instrumen	63
hansen	0.251
AR (1)	0
AR(2)	0.603

Model 17

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.71645	0.009548	75.03	0	0.697437	0.735463
car	0.270111	0.024015	11.25	0	0.222292	0.31793
car2	-0.02532	0.003904	-6.49	0	-0.0331	-0.01755
lerner	-0.00474	0.002859	-1.66	0.101	-0.01044	0.000949
cardlerner3	0.122797	0.013742	8.94	0	0.095433	0.150162
lasset	0.005611	0.002901	1.93	0.057	-0.00017	0.011388
ldr	-0.01687	0.004125	-4.09	0	-0.02509	-0.00866
cir	-0.00133	0.000195	-6.79	0	-0.00171	-0.00094
npl	-1.19085	0.111286	-10.7	0	-1.41245	-0.96925
lgdpr	0.029284	0.018404	1.59	0.116	-0.00736	0.065931
_cons	-0.44396	0.252822	-1.76	0.083	-0.94739	0.059478

bank	78
obs	2160
instrumen	64
hansen	0.242
AR (1)	0
AR(2)	0.609

Model 18

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.719836	0.009523	75.59	0	0.700874	0.738797
car	0.258523	0.026978	9.58	0	0.204803	0.312243
car2	-0.02438	0.004335	-5.62	0	-0.03302	-0.01575
lerner	-0.00341	0.002896	-1.18	0.242	-0.00918	0.002353
cardlerner3	0.121304	0.014963	8.11	0	0.091509	0.151099
lasset	0.00585	0.00292	2	0.049	3.51E-05	0.011665
ldr	-0.01555	0.004228	-3.68	0	-0.02397	-0.00713
cir	-0.00148	0.000191	-7.75	0	-0.00186	-0.0011
llp	-1.25778	0.146641	-8.58	0	-1.54978	-0.96578
lgdpr	0.040171	0.020643	1.95	0.055	-0.00093	0.081275
covid	0.007999	0.001788	4.47	0	0.004439	0.011558
_cons	-0.60827	0.291227	-2.09	0.04	-1.18817	-0.02836

bank	78
obs	2160
instrumen	65
hansen	0.191
AR (1)	0
AR(2)	0.618

Lampiran 8. Hasil Analisis Perbedaan Pengaruh Interaksi Modal dan Persaingan Terhadap Stabilitas Pada Bank Syariah dan Konvensional

Model 19

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.693794	0.00887	78.21	0	0.67613	0.711457
car	0.28035	0.017434	16.08	0	0.245635	0.315065
car2	-0.04579	0.005275	-8.68	0	-0.05629	-0.03528
lerner	-0.04647	0.006902	-6.73	0	-0.06021	-0.03273
carlerner	0.183732	0.011877	15.47	0	0.160082	0.207382
carib	-0.20233	0.05201	-3.89	0	-0.3059	-0.09877
lernerib	0.001521	0.006463	0.24	0.815	-0.01135	0.014389
lasset	0.004421	0.001901	2.33	0.023	0.000637	0.008206
ldr	-0.01097	0.00411	-2.67	0.009	-0.01915	-0.00279
cir	-0.00047	0.000149	-3.11	0.003	-0.00076	-0.00017
npl	-1.20802	0.134664	-8.97	0	-1.47617	-0.93987
ib	-0.00197	0.014422	-0.14	0.891	-0.03069	0.026744
_cons	0.027763	0.029907	0.93	0.356	-0.03179	0.087315

bank	78
obs	2082
instrumen	66
hansen	0.191
AR (1)	0
AR(2)	0.377

Model 20

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.684231	0.009223	74.19	0	0.665867	0.702596
car	0.288552	0.017389	16.59	0	0.253926	0.323179
car2	-0.04785	0.005189	-9.22	0	-0.05818	-0.03752
lerner	-0.04757	0.006995	-6.8	0	-0.0615	-0.03364
carlerner	0.18656	0.011922	15.65	0	0.16282	0.210301
carib	-0.27762	0.063877	-4.35	0	-0.40481	-0.15042
lernerib	0.001906	0.006446	0.3	0.768	-0.01093	0.01474
lasset	0.006255	0.002131	2.94	0.004	0.002012	0.010498
ldr	-0.0049	0.004235	-1.16	0.25	-0.01334	0.003528
cir	-0.00057	0.00013	-4.36	0	-0.00083	-0.00031
llp	-1.20115	0.145688	-8.24	0	-1.49126	-0.91105
ib	0.01085	0.01648	0.66	0.512	-0.02197	0.043666
lgdpr	0.025297	0.016158	1.57	0.122	-0.00688	0.057473
_cons	-0.38145	0.220596	-1.73	0.088	-0.82071	0.057815

bank	78
obs	2082
instrumen	67
hansen	0.257
AR (1)	0
AR(2)	0.369

Model 21

	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
zscore1	0.688571	0.009392	73.31	0	0.669869	0.707274
car	0.282574	0.016964	16.66	0	0.248794	0.316353
car2	-0.04708	0.005068	-9.29	0	-0.05717	-0.03698
lerner	-0.04682	0.007045	-6.65	0	-0.06085	-0.03279
carlerner	0.185064	0.012048	15.36	0	0.161073	0.209056
carib	-0.26857	0.062933	-4.27	0	-0.39388	-0.14325
lernerib	0.001967	0.006412	0.31	0.76	-0.0108	0.014736
lasset	0.006084	0.002312	2.63	0.01	0.001481	0.010687
ldr	-0.00628	0.003455	-1.82	0.073	-0.01316	0.000595
cir	-0.00053	0.000127	-4.19	0	-0.00078	-0.00028
llp	-1.24428	0.17898	-6.95	0	-1.60067	-0.88788
ib	0.009327	0.016226	0.57	0.567	-0.02298	0.041637
lgdpr	0.033967	0.017509	1.94	0.056	-0.0009	0.068832
covid	0.00726	0.001679	4.32	0	0.003916	0.010604
_cons	-0.50673	0.25102	-2.02	0.047	-1.00657	-0.00688

bank	78
obs	2082
instrumen	68
hansen	0.257
AR (1)	0
AR(2)	0.374