

Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia



Oleh:

Nama : Agung Saputra
Nomor Mahasiswa : 22313065
Progam Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

2026

Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
Guna memperoleh gelar sarjana jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
Pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Agung Saputra
Nomor Mahasiswa : 22313065
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang disusun secara mandiri tanpa melakukan tindakan plagiarisme dalam bentuk apa pun. Seluruh ide, analisis, data, serta pembahasan yang terdapat dalam skripsi ini merupakan hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri. Dan apabila terdapat kutipan, pendapat, atau pemikiran dari pihak lain maka seluruhnya telah dicantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku serta telah disusun mengikuti Buku Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Islam Indonesia (UII). Skripsi ini juga belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pada perguruan tinggi manapun. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Islam Indonesia."

Yogyakarta, 13 Mei 2026

Penulis,



Agung Saputra

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia[

Disusun oleh : AGUNG SAPUTRA

Nomor Mahasiswa : 22313065

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Rabu, 08 Juli 2026

Penguji/Pembimbing Skripsi : Prof. Agus Widarjono, SE., MA.,Ph.D

Penguji : Mustika Noor Mifrahi, S.E.I.,M.E.K.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Dr. Mahmudi, S.E., M.Si., Ak., CMA., CA

MOTTO

“In the long run, we are all dead.”

— John Maynard Keynes

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN

Risiko Pinjaman Hijau Terhadap Perbankan Di Indonesia

Oleh:

Nama : Agung Saputra
Nomor Mahasiswa : 22313065
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 27 April 2026
Telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Prof. Drs. Agus Widarjono MA., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatub

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam setiap proses penyusunan skripsi ini.
2. Yth. Prof. Drs. Agus Widarjono MA., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan saran dan masukan, membimbing dan mendukung proses penulisan skripsi ini, serta mengarahkan dan membantu saya dalam penyusunan skripsi ini sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. *Support System* utama saya Ibu saya tersayang Neneng Mariyana, ibu yang kuat dan hebat yang selalu berjuang untuk anaknya. Terimakasih untuk selalu mendukung saya dalam hal apapun termasuk dalam menuntut ilmu di perguruan tinggi ini. Semua doa, tenaga, materi, dan kasih sayang yang engkau berikan sangat berarti untuk saya.
4. Bapak saya Hariyanto terimakasih atas semua tenaga dan usaha untuk mendukung saya dalam menuntut ilmu di tingkat perguruan tinggi ini.
5. Ketiga kakak saya Dani, Susi, dan Ronny terimakasih atas semua dukungannya untuk membantu saya dalam bertahan untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.

6. Teman seperbimbingan saya Muhammad Zaki Firdaus Januarto, terimakasih untuk selalu mau berjuang bersama dalam menyelesaikan penyusunan skripsi bersama dan terimakasih telah menjadi teman baik untuk saling bertukar pikiran.
7. Teman-teman seperjuangan saya Cemara x *Broken* M. Rizky Fadly S., M.Z Firdaus, M. Alfiansyah Pitono, M. Abbyan Dhiyan U., M. Daffa Maulana, Tri Usnal Fatahudin, Teguh Nugraha, Vio Anindo Sri Waluyo, Wahyudi Kurniawan, Gunawa Priyo Wibisono, Ahmad Budi, dan Muzzafar Herlambang. Terimakasih telah menjadi teman yang baik dan mau menjadi tempat pelarian saya ketika merasa stres dan tentunya terimakasih banyak atas semua dukungannya kepada saya.
8. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
10. Tak lupa saya berterimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berhasil dan kuat bertahan hingga saat ini. Tentunya perjalanan berkuliah ini sangat tidak mudah dan penyusunan skripsi ini pun juga tidak mudah, akan tetapi saya mampu menyelesaikannya dengan tuntas. Saya sangat bangga dengan diri saya sendiri yang sudah kuat secara mental maupun fisik dan mau bertahan hingga saat ini, semoga kelak nanti saya dapat berguna bagi banyak orang dan memberikan manfaat bagi keluarga saya serta semoga saya juga bisa tetap kuat bertahan sampai bisa menyelesaikan masa studi saya di Universitas Islam Indonesia dengan hasil yang maksimal dan memeberikan banyak manfaat untuk masa depan saya kelak.

Terimakasih saya ucapkan kepada seluruh pihak yang terkait untuk membantu kelancaran penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan seperti apa yang saya harapkan. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada saya dapat menjadi amalan jariyah dan pahala untuk kalian semua, amin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi

perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu ekonomi, khususnya di bidang keuangan berkelanjutan dan stabilitas perbankan.

Waassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatub

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	8
1.3 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.2 Landasan Teori	18
2.2.1 Teori Intermediasi Keuangan	18
2.2.3 Teori Keuangan Berkelanjutan.....	20
2.2.4 Teori Risiko Kredit.....	22
2.2.5 Teori Stabilitas Perbankan.....	23
2.2.6 Teori Trade - Off Risiko dan Return.....	24
2.3 Hipotesis Penelitian.....	24
2.4 Kerangka Penelitian.....	25
BAB III Metode Penelitian.....	27
3.1 Jenis dan cara pengumpulan data	27
3.2 Populasi dan Sampel	28
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	29

3.3.1	Kinerja Keuangan	31
3.3.2	Pembiayaan Hijau (PH).....	32
3.3.3	Risiko Kredit.....	32
3.3.4	Kinerja Operasional.....	33
3.3.5	Permodalan	33
3.3.6	Ukuran Bank.....	34
3.4	Pengujian Hipotesis.....	34
3.4.1	Uji Pemilihan Model	34
3.4.1.1	<i>Common Effect Model</i> (CEM),.....	34
3.4.1.2	<i>Fixed Effect Model</i> (FEM).....	35
3.4.2	Pemilihan Model Regresi Data Panel	37
3.4.2.1	Uji Chow.....	37
3.4.2.2	Uji Hausman	37
3.4.3	Uji Hipotesis.....	38
3.4.3.1	R-Square	39
3.4.3.2	Uji F	39
3.4.3.3	Uji t	40
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	41
4.1.1	Hasil Estimasi <i>Common Effect</i>	43
4.1.2	Hasil Estimasi <i>Fixed effect</i>	44
4.1.3	Hasil Estimasi <i>Random Effect</i>	46
4.2	Pemilihan Metode Common, Fixed, Dan Random.....	48
4.2.1	Uji Antara Fixed Vs Common.....	48
4.2.2	Uji antara Fixed vs Random.....	49
4.3	Hasil Estimasi Fixed Effect Model (FEM).....	49
4.3.1	Pemilihan Model dan Kelayakan Model	51
4.3.2	Analisis Hasil.....	51
4.3.2.1	Pengaruh Pinjaman Hijau terhadap Profitabilitas (ROA)	51
4.3.2.1	Pengaruh Risiko Kredit (NPL).....	52

4.3.2.2	Capital Adequacy Ratio (CAR)	53
4.3.2.3	Pengaruh Likuiditas (LDR)	54
4.3.2.4	Pengaruh BOPO terhadap ROA	55
4.3.2.5	Total Aset (Ukuran Bank)	57
4.3.2.6	GDP Harga Konstan	58
4.3.2.7	Dampak Pandemi <i>COVID-19</i>	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Penggunaan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia 2023	2
Gambar 1. 3 Statistik Perdagangan Karbon Indonesia 2024-2025	3
Gambar 1. 4 Roadmap Keberlanjutan OJK 2012-2019	5
Gambar 1. 5 Statistik Pembiayaan Bank Berdasarkan Kategori KUBL.....	7
Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Daftar Sampel Penelitian	28
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel Penelitian	29
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	41
Tabel 4. 2 Hasil Uji Common Effect	43
Tabel 4. 3 Hasil Uji Fixed effect	44
Tabel 4. 4 Hasil Uji Random Effect.....	46
Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow.....	48
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hausman	49
Tabel 4. 7 Estimasi Fixed Effect Model (FEM).....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian	74
Lampiran 2 Hasil Uji Common Effect.....	83
Lampiran 3 Hasil Uji Fixed Effect.....	84
Lampiran 4 Hasil Uji Random Effect	85
Lampiran 5 Hasil Uji Chow	86
Lampiran 6 Hasil Uji Hausman.....	87
Lampiran 7 Hasil Tes Uji Plagiarisme	88

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pembiayaan hijau (*green financing*) terhadap keuntungan perbankan di Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data panel melalui *Fixed Effect Model* (FEM) pada bank yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) selama periode 2018–2024. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Return on Assets* (ROA) sebagai indikator keuntungan perbankan, sedangkan variabel independen utama adalah proporsi pembiayaan hijau (*green financing*). Variabel kinerja perbankan yang digunakan meliputi *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), dan ukuran aset bank dengan variabel makro ekonominya adalah pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), dan *Dummy COVID-19*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembiayaan hijau berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap ROA. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi pembiayaan hijau di perbankan Indonesia masih berada pada tahap transisi sehingga manfaat ekonominya belum sepenuhnya tercermin dalam peningkatan keuntungan. Sebaliknya, *Non-Performing Loan* (NPL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, menunjukkan bahwa kualitas aset tetap menjadi faktor utama dalam menentukan profitabilitas bank. Sementara itu *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, yang mengindikasikan bahwa efektivitas fungsi intermediasi masih menjadi sumber utama peningkatan keuntungan. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan literatur keuangan berkelanjutan serta menjadi masukan bagi regulator dalam merancang kebijakan yang dapat mendorong implementasi pembiayaan hijau tanpa mengurangi keuntungan perbankan di Indonesia.

Kata Kunci: Pembiayaan Hijau, Profitabilitas Perbankan, *Return on Assets*, Risiko Kredit (NPL), Keuangan Berkelanjutan, *Fixed Effect Model*, Perbankan Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

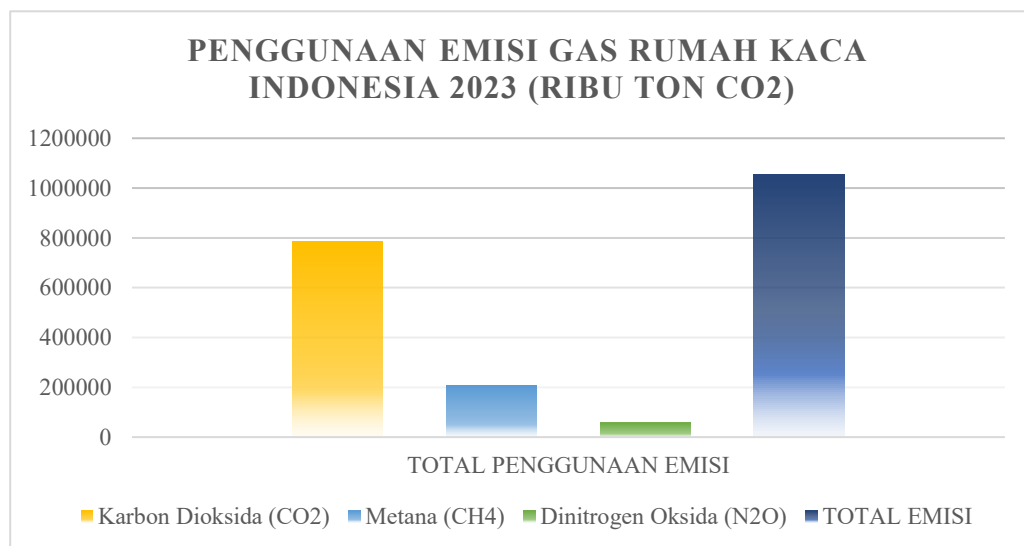
Saat ini perubahan iklim dan kerusakan lingkungan menjadi isu global yang semakin mendapat perhatian. Pesatnya perkembangan teknologi dan industri yang belum sepenuhnya memperhatikan kelestarian lingkungan berpotensi mengancam stabilitas ekonomi dan sistem keuangan global (Lopez, 2021). Akibat dari meningkatnya kerusakan alam dan perubahan iklim yang ekstrem yang semakin marak akan sangat berpengaruh terhadap tingkat kestabilan perekonomian suatu negara ataupun perekonomian secara global (Narayan & Hermawan, 2026). Meningkatnya tingkat bencana alam akibat adanya peningkatan kemajuan industri ini memunculkan sebuah transisi baru menuju konsep ekonomi hijau yang rendah karbon yang mengambil peran strategis dalam mendukung perubahan pembangunan perekonomian yang berkelanjutan (Wilestari & Molina, 2025).

Salah satu kesepakatan internasional yang telah disepakati adalah tertuang dalam "*Paris Agreement*", komitmen ini berisi mengenai kesepakatan untuk menahan kenaikan suhu bumi jauh di bawah bumi jauh di bawah 2°C serta mengupayakan pembatasan hingga 1,5°C dan mewajibkan bagi setiap negara untuk menyampaikan seberapa banyak kontribusi nya untuk mendukung perekonomian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Dengan ini maka "*Paris Agreement*" ini menjadi pendorong terjadinya transformasi ekonomi hijau yang rendah karbon. (Delbeke et al., 2019)

Konsep keuangan berkelanjutan (*Sustainable Finance*) saat ini mulai berkembang dalam rangka mendukung proses ESG (*Environmental, Social, and Governance*) dalam pengambilan keputusan kebijakan dalam proses pengelolaan keuangan (Wardani et al., 2025). Melalui penyusunan Taksonomi Indonesia ini OJK melakukan pembaharuan terhadap Taksonomi Indonesia untuk mengantisipasi isu global terhadap perekonomian dunia dengan mengembangkannya menjadi Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI). TKBI ini disusun dengan pendekatan yang lebih inklusif agar dapat diterapkan agar dapat diterapkan oleh seluruh pelaku penyedia jasa

sektor keuangan yang ada di Indonesia agar bisa menerapkan konsep ekonomi yang berkelanjutan (Departemen Surveillance dan Kebijakan Sektor Jasa Keuangan Terintegrasi, 2024).

Di Tengah dinamika global yang terjadi saat ini Indonesia menunjukkan bahwa ketahanan ekonomi dan sistem keuangannya relatif stabil dan mempertahankan komitmen terhadap penerapan transisi ekonomi hijau yang berkelanjutan. Komitmen ini diwujudkan melalui penguatan kebijakan keuangan berkelanjutan sebagai instrumen untuk mempercepat transformasi ekonomi hijau yang lebih rendah karbon. (Kemenkeu RI, 2026). Hal ini ditunjukkan pada data yang diberikan oleh BPS pada 2023 bahwa hasil total penggunaan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada 2023 mencapai 1.053.476 ton CO₂. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri karena tingginya mobilitas penduduk dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang tidak terlepas dari penggunaan kendaraan bermotor. (Nathasya, 2024).



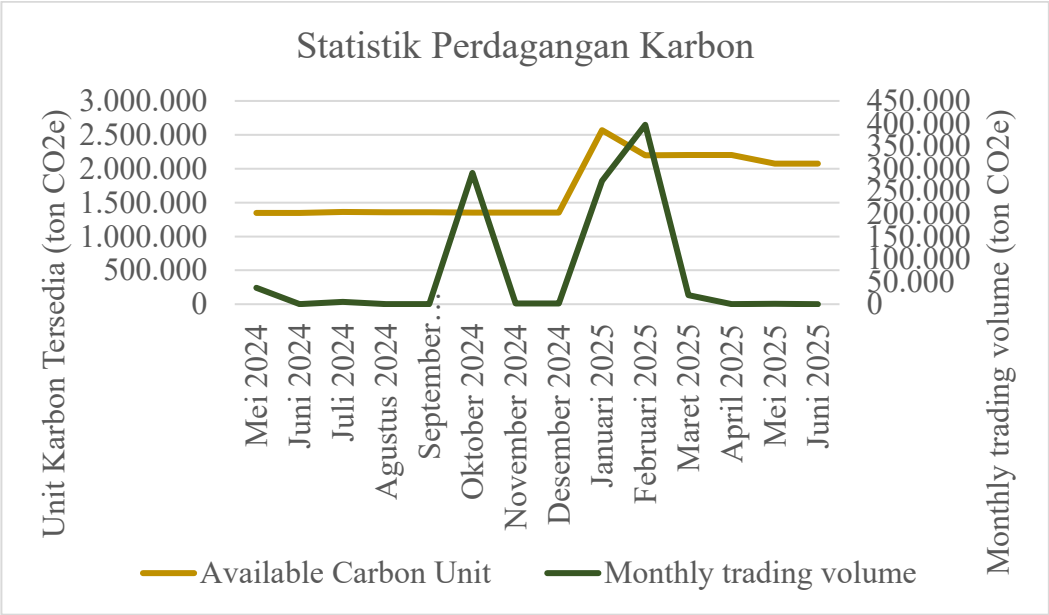
Gambar 1. 1 Penggunaan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia 2023

Sumber : <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mj14NyMy/penyediaan-dan-penggunaan-fisik-untuk-emisi-grk-indonesia.html>

Pada gambar grafik penggunaan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari BPS pada tahun 2023 Indonesia ini menunjukkan total emisi gas rumah kaca di Indonesia yang menunjukkan emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia pada tahun 2023 yang terdiri

atas karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan dinitrogen oksida (N₂O), dengan total emisi sekitar 1.060.000 ribu ton CO₂ ekuivalen. Berdasarkan grafik, CO₂ menjadi penyumbang emisi terbesar sekitar 790.000 ribu ton CO₂, diikuti CH₄ sekitar 210.000 ribu ton CO₂, dan N₂O sekitar 60.000 ribu ton CO₂. Dominasi emisi CO₂ menunjukkan bahwa sektor energi, transportasi, dan industri yang masih bergantung pada bahan bakar fosil menjadi sumber utama emisi di Indonesia. Kondisi ini menunjukkan pentingnya upaya pengurangan emisi, terutama melalui transisi energi bersih dan peningkatan efisiensi energi guna mendukung pembangunan rendah karbon (Badan Pusat Statistika Indonesia, 2025).

Untuk mencapai target *net-zero emission* pada tahun 2060, diperlukan kebijakan yang cepat dan terarah. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penerapan mekanisme penetapan harga karbon sebagai instrumen untuk mengurangi emisi. Namun, implementasinya masih perlu dioptimalkan agar mampu mendukung pembangunan berkelanjutan yang rendah emisi karbon. (Wijayanto et al., 2026).



Gambar 1. 2 Statistik Perdagangan Karbon Indonesia 2024-2025

Sumber : gapura.ojk.go.id

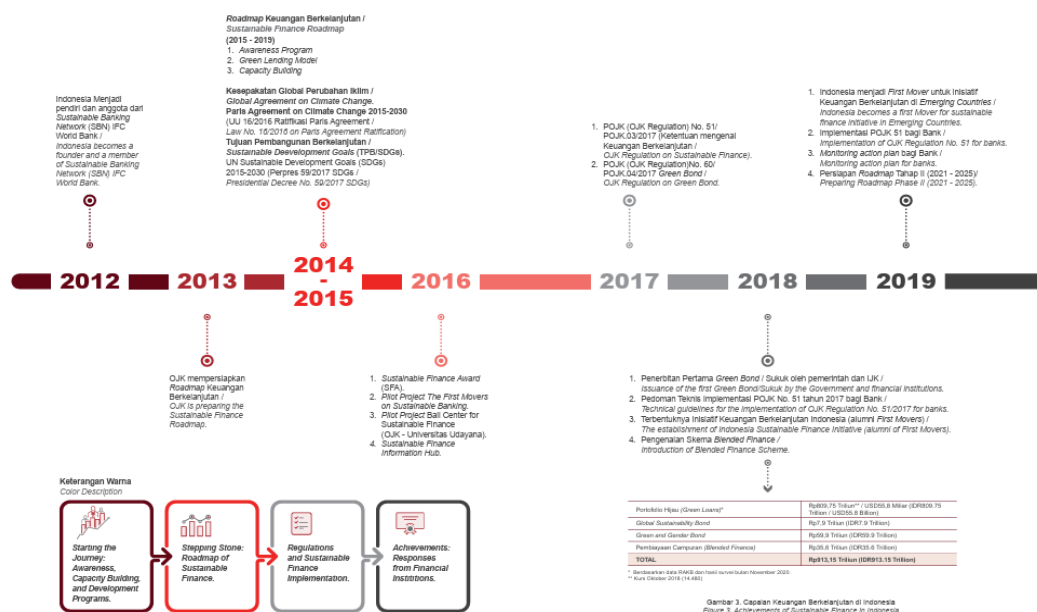
Data di atas menunjukkan statistik perdagangan karbon di Indonesia yang dirilis oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada periode Mei 2024 hingga Juni 2025. Sepanjang tahun 2024, jumlah unit karbon yang tersedia relatif stabil di kisaran 1,3 juta ton CO₂e, sementara volume perdagangan masih rendah dan cenderung berfluktuasi. Pada Mei 2024, unit karbon yang tersedia mencapai sekitar 1,35 juta ton CO₂e dengan volume perdagangan sekitar 30 ribu ton CO₂e. Memasuki Juni hingga September 2024, ketersediaan unit karbon tetap stabil, tetapi aktivitas perdagangan terus menurun dan berada pada tingkat yang sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun pasokan unit karbon cukup besar, pemanfaatan pasar karbon di Indonesia masih belum optimal.

Peningkatan aktivitas perdagangan mulai terlihat pada Oktober 2024 ketika volume transaksi melonjak hingga sekitar 290 ribu ton CO₂e, meskipun kembali menurun pada November dan Desember. Memasuki Januari 2025, jumlah unit karbon yang tersedia meningkat menjadi sekitar 2,55 juta ton CO₂e dan diikuti kenaikan volume perdagangan. Aktivitas perdagangan mencapai puncaknya pada Februari 2025 dengan volume sekitar 390 ribu ton CO₂e, yang menunjukkan meningkatnya partisipasi pelaku pasar. Namun, pada Maret hingga Juni 2025 volume perdagangan kembali menurun meskipun jumlah unit karbon yang tersedia tetap berada di atas 2 juta ton CO₂e. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pasokan unit karbon belum sepenuhnya diikuti oleh aktivitas perdagangan yang konsisten, sehingga efektivitas implementasi pasar karbon di Indonesia masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan statistik tersebut, volume perdagangan karbon di Indonesia berfluktuasi dengan aktivitas yang relatif rendah sepanjang 2024, meningkat pada Oktober 2024, mencapai puncak pada Februari 2025, kemudian kembali menurun. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan pasokan unit karbon belum tentu diikuti oleh peningkatan volume transaksi, sehingga perdagangan karbon juga dipengaruhi oleh permintaan, partisipasi pelaku pasar, dan kebijakan yang berlaku (OJK, 2025).

Pada Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan ini menegaskan bahwa taksonomi berkelanjutan adalah sebagai pedoman yang sangat penting dalam menerapkan aktivitas perekonomian yang harus selaras dengan prinsip – prinsip ekonomi yang berkelanjutan ([UU], 2023).

Melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017, sektor perbankan memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan melalui alokasi pembiayaan yang ramah lingkungan. Salah satu implementasinya adalah penyaluran pembiayaan hijau (*green lending*), yaitu pembiayaan untuk proyek-proyek berkelanjutan, seperti energi terbarukan, efisiensi energi, transportasi rendah emisi karbon, dan pengelolaan limbah. (Peraturan Otoritas Jasa Keuangan nomor 51 /POJK.03/2017, 2017).

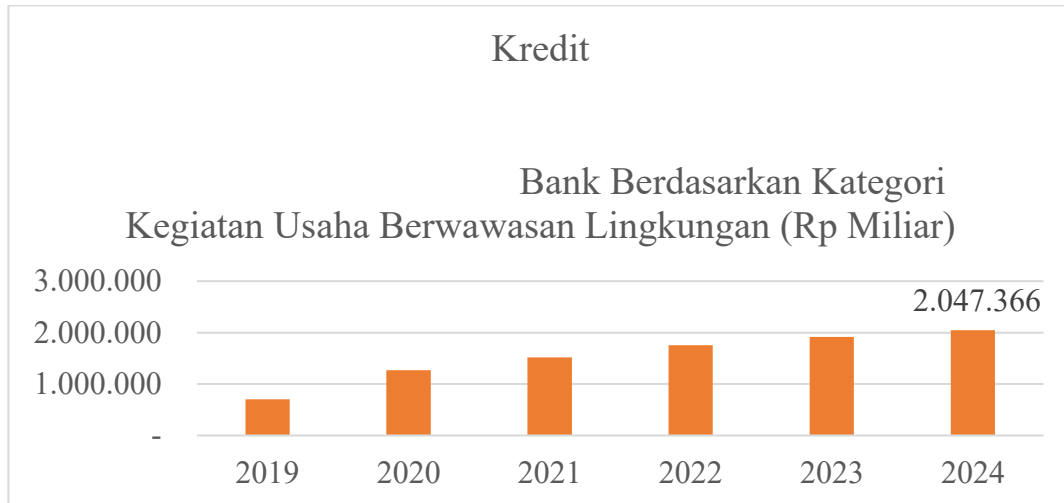


Gambar 1. 3 Roadmap Keberlanjutan OJK 2012-2019

Sumber : [https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Roadmap-Keuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-\(2021-2025\).aspx](https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Roadmap-Keuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-(2021-2025).aspx)

Sebagai bentuk komitmen terhadap pembangunan berkelanjutan, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah menyusun *roadmap* keuangan berkelanjutan Indonesia. Salah satu implementasi roadmap tersebut adalah penyaluran pinjaman hijau (*green loan*), yaitu pembiayaan yang ditujukan bagi proyek atau kegiatan usaha yang memberikan manfaat lingkungan, seperti pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan pertanian berkelanjutan. (Otoritas Jasa Keuangan, 2021). Pinjaman hijau ini diharapkan dapat untuk mendukung pertumbuhan perekonomian di Indonesia yang ramah lingkungan dan berkelanjutan serta dapat diupayakan untuk mengurangi kerusakan lingkungan dan iklim dalam jangka panjang (Hutauruk & Wahyuni, 2026). Namun, penerapan pinjaman hijau juga memiliki sejumlah risiko bagi sektor perbankan, seperti ketidaklayakan proyek, ketidakpastian regulasi, serta risiko transisi menuju ekonomi hijau. Oleh karena itu, perbankan perlu memahami bagaimana penyaluran pinjaman hijau memengaruhi tingkat risiko yang dihadapi agar implementasinya tetap mendukung keberlanjutan dan stabilitas keuangan. (Pratikto & Silalahi, 2025).

Penerapan keuangan berkelanjutan di Indonesia diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan. Peraturan ini mewajibkan merugulasi untuk semua lembaga jasa keuangan mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Untuk mengantisipasi risiko perbankan terhadap pinjaman hijau terjadi maka diperlukan adanya untuk menyusun Rencana Aksi Keuangan Berkelanjutan (RAKB) dan penyampaian laporan keberlanjutan secara berkala (Peraturan Otoritas Jasa Keuangan nomor 51 /POJK.03/2017, 2017). Kebijakan ini tidak hanya mendorong untuk peningkatan pembiayaan hijau tetapi juga untuk memperkuat kerangka pengelolaan risiko perbankan. POJK 51/2017 ini juga digunakan untuk sebagai patokan dalam menentukan seberapa tinggi relevansi kualitas portofolio kredit yang diajukan untuk dapat mengetahui tingkat stabilitas perbankan terhadap risiko perbankan di Indonesia.



Gambar 1. 4 Statistik Pembiayaan Bank Berdasarkan Kategori KUBL

Sumber : gapura.ojk.go.id

Grafik tersebut menunjukkan terjadinya tren peningkatan Kegiatan Usaha Berwawasan Lingkungan (KUBL) yang cukup konsisten pada kredit atau pembiayaan bank selama periode 2019 – 2024 dengan nilai yang meningkat cukup signifikan dari yang awalnya Rp.700.000 Miliar pada 2019 kemudian terus meningkat menjadi sebanyak Rp. 2.047.366 Miliar pada 2024. Kenaikan ini menandakan bahwa ekspansi dari alokasi pengelolaan keuangan pinjaman hijau di perbankan meningkat yang mana hal ini merupakan salah satu bentuk penguatan komitmen untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan dalam bentuk penyaluran kredit (OJK, 2025).

Hal ini juga menunjukkan bahwa resiko yang dihadapi dalam pinjaman hijau ini juga semakin besar, maka dari itu diperlukan penyesuaian manajemen risiko perbankan melalui perubahan struktur portofolio kredit, penyesuaian risiko terhadap lingkungan dan transisi perekonomian yang berkelanjutan, serta perbaikan kualitas aset proyek hijau agar lebih terkendali. Dengan demikian maka perkembangan kredit pembiayaan hijau ini bisa berhasil tercapai serta untuk merefleksikan dukungan terhadap pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan dan rendah emisi, serta bisa menjadi penguat stabilitas dan ketahanan sistem perbankan di Indonesia.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penyaluran pinjaman hijau terhadap profitabilitas perbankan (ROA) di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh kinerja perbankan yang diukur menggunakan variabel NPL, CAR, LDR, BOPO, ukuran bank (aset) dan variabel makro ekonomi yang diukur menggunakan PDB, dan *Dummy COVID-19* terhadap profitabilitas perbankan (ROA) di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh pinjaman hijau dan variabel kontrol tersebut terhadap profitabilitas perbankan (ROA) di Indonesia?

1.2 Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis dan menguji secara empiris pengaruh penyaluran pinjaman hijau terhadap profitabilitas perbankan yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA) di Indonesia.
2. Untuk menganalisis dan menguji kinerja perbankan dengan menggunakan pengaruh variabel variabel NPL, CAR, LDR, BOPO, ukuran bank (aset) dan variabel makro ekonomi yang diukur menggunakan PDB, dan *Dummy COVID-19* terhadap profitabilitas perbankan (ROA) di Indonesia?.
3. Untuk menganalisis dan menguji pengaruh pinjaman hijau dan variabel kontrol terhadap profitabilitas perbankan yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA) di Indonesia.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat berupa peningkatan pemahaman dan kemampuan analitis penulis dalam mengkaji isu keuangan berkelanjutan, khususnya keterkaitan antara pinjaman hijau dan risiko perbankan. Penelitian ini

juga menjadi sarana penerapan teori ekonomi pembangunan dan manajemen risiko perbankan dalam konteks empiris di Indonesia.

2. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan rekomendasi bagi:

- Perbankan, dalam merancang strategi penyaluran pinjaman hijau yang optimal tanpa meningkatkan risiko perbankan.
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK), sebagai masukan dalam penyempurnaan kebijakan keuangan berkelanjutan dan penguatan pengawasan risiko perbankan.

3. Bagi Dunia Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan literatur mengenai keuangan berkelanjutan dan risiko perbankan, khususnya pada konteks negara berkembang. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pinjaman hijau dan stabilitas sistem keuangan di Indonesia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka dalam penelitian ini disusun berdasarkan berbagai studi penelitian sebelumnya mengenai risiko pinjaman hijau terhadap keuntungan perbankan di Indonesia. Penelitian sebelumnya dalam penelitian ini berguna untuk memberikan pemikiran dasar atas penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian sebelumnya juga berfungsi untuk mengetahui seberapa relevansinya dengan topik yang terkait serta menjadi bahan perbandingan untuk mengetahui perbedaan dan karakteristik penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan pada saat ini.

Kajian pustaka yang ada dalam penelitian ini memuat berbagai macam penelitian sebelumnya yang relevan dengan judul penelitian “Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia”. Kajian pustaka ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikaji lebih lanjut dan menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan penyempurnaan penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang meneliti berkaitan dengan penelitian ini untuk dijadikan sebagai kajian pustaka, di antaranya :

Fata (2022) menganalisis pengaruh *green financing*, profitabilitas yang diukur dengan ROA, dan efisiensi yang diukur dengan Biaya Operasional terhadap Pendapatan BOPO terhadap risiko kredit yang diukur dengan NPL pada perbankan di Indonesia periode 2018 – 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial green financing tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL, begitu juga dengan ROA dan BOPO. Akan tetapi secara simultan ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap risiko kredit. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi pembiayaan hijau di Indonesia masih dalam tahap awal sehingga belum memberikan dampak signifikan terhadap penurunan risiko kredit perbankan. Hasil ini menunjukkan bahwa implementasi pembiayaan hijau masih pada tahap awal sehingga dampaknya terhadap risiko kredit belum terlihat kuat.

Sutrisno & Furqan (2023) berpendapat pada penelitiannya yang berjudul “Faktor-Faktor Penentu Kredit Hijau dan Pengaruhnya terhadap Profitabilitas Perbankan di Indonesia” menjelaskan bahwa *green credit* tidak dipengaruhi oleh CAR, efisiensi operasional, likuiditas, *credit risk*, dan ukuran bank. Akan tetapi *green credit* berpengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas bank (hasil model *fixed effect*).

Sedangkan menurut Nugrahaeni (2023) pada penelitiannya yang berjudul “Analisis Pengaruh Kredit Hijau, Variabel Kinerja Bank (LDR, CAR, ROA, NIM) Dan Ukuran Bank Terhadap Risiko Kredit Bank Umum Di Indonesia”, membuktikan bahwa proporsi kredit hijau yang tidak signifikan untuk dapat mempengaruhi NPL sebagai variabel kinerja bank (LDR, CAR, NIM) dan ukuran kestabilan bank berpengaruh signifikan terhadap NPL.

Kurniawan et al. (2025) berpendapat dalam penelitiannya yang berjudul “Peran *Credit Risk* Dalam Hubungan Antara *Green Finance* dan Profitabilitas Bank di Indonesia” menjelaskan bahwa Hasil dari penelitiannya ini menunjukan bahwa peran *credit risk* sebagai variabel perantara antara *green finance* dan profitabilitas, akan tetapi datanya tidak memuat mengenai detail dari estimasi atau signifikansi yang tersedia. Penelitian ini memfokuskan pada peranan *credit risk* (mediasi) perbankan, sehingga menempatkan risiko pinjaman hijau sebagai variabel penjelas pada hubungan profitabilitas bank.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Identitas Jurnal (Penulis Tahun Judul)	Metode Jenis Penelitian dan Teknik Analisis	Hasil Penelitian Temuan Utama	Perbedaan Fokus Pada Risiko Pinjaman Hijau
1.	Fata (2022) “Pembiayaan Hijau dan Kinerja Bank”	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini	Pada penelitian ini ditemukan bahwa <i>green credit</i> tidak berpengaruh signifikan	Penelitian ini membahasakan pada alokasi <i>green credit</i> dan implikasinya pada

		adalah kuantitatif menggunakan data panel dari 46 bank yang ada di Indonesia pada periode 2018–2022 dengan menggunakan metode regresi data panel.	terhadap NPL karena <i>green credit</i> menurunkan ROA. Ukuran bank akan positif terkait dengan alokasi <i>green credit</i> , kepemilikan pemerintah, dan <i>good corporate goverance</i> (GCG) tidak berpengaruh pada proporsi <i>green credit</i> .	kinerja dan risiko kredit dengan analisis determinan alokasi berdasarkan ukuran dan kepemilikan bank (BUMN dan non – BUMN).
2.	Sutrisno & Furqan (2023) “Faktor-Faktor Penentu Kredit Hijau dan Pengaruhnya terhadap Profitabilitas Perbankan di Indonesia”	Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan data panel regresi model efek tetap (<i>fixed effect</i>)	<i>Green credit</i> tidak dipengaruhi oleh CAR, efisiensi operasional, likuiditas, kredit <i>risk</i> , dan ukuran bank, akan tetapi <i>green credit</i> berpengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas bank (hasil model <i>fixed effect</i>).	Melakukan penilaian terhadap determinan dan efek profitabilitas akan tetapi tidak mengukur risiko kredit seperti (NPL, PD, LGD) pada level pinjaman, hal ini berbeda dari studi yang menguji NPL secara agregat.

3.	NUGRAHAENI (2023) “Analisis Pengaruh Kredit Hijau, Variabel Kinerja Bank (Ldr, Car, Roa, Nim) Dan Ukuran Bank Terhadap Risiko Kredit Bank Umum Di Indonesia”	Metode yang digunakan adalah regresi data panel pada bank komersial Indonesia periode 2019 – 2021, dengan menganalisis pengaruh kredit hijau terhadap NPL melalui hasil regresi data panel.	Proporsi kredit hijau yang tidak signifikan untuk dapat mempengaruhi NPL sebagai variabel kinerja bank (LDR, CAR, NIM) dan ukuran kestabilan bank berpengaruh signifikan terhadap NPL	Penelitian ini menilai pengaruh proporsi kredit hijau terhadap risiko kredit secara agregat (NPL) dan menekankan kendala proporsi hijau yang rendah sebagai alasan ketidaksigifikanan
4.	Kurniawan et al. (2025) “Peran <i>Credit Risk</i> Dalam Hubungan Antara <i>Green Finance</i> dan Profitabilitas Bank di Indonesia”	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang secara konseptual menelaah peran dari <i>credit risk</i> yang ada	Hasil dari penekitian ini meunjukkan bahwa peran <i>credit risk</i> sebagai variabel perantara antara <i>green finance</i> dan profitabilitas, akan tetapi datanya tidak memuat	Penerlitian ini memfokuskan pada peranan <i>credit risk</i> (mediasi) perbankan, sehingga menempatkan risiko pinjaman hijau sebagai variabel penjelas

		pada perbankan.	mengenai detail dari estimasi atau signifikansi yang tersedia.	pada hubungan profitabilitas bank.
5.	Hutauruk & Wahyuni (2026) “Evaluasi Implementasi Perbankan Hijau: Dampak Terhadap Kinerja Keuangan Dan Kualitas Pelaporan Keberlanjutan Di Sektor Perbankan Indonesia”	Penelitian ini menggunakan metode <i>mix – methods</i> dengan melakukan analisis kuantitatif data panel dari 16 bank di Indonesia selama periode 2019 – 2023. Dan kualitatif dengan wawancara mendalam dengan 12 praktisi senior dari lima bank yang dijadikan sampel.	Penelitian ini meneliti bagaimana praktik perbankan hijau dapat memengaruhi kinerja keuangan, pelaporan keberlanjutan, dan faktor mediasi serta moderasi terkait di dalam bank – bank di Indonesia. Dengan menyoroti dinamika internal dan eksternal.	Perbankan hijau akan selaras dengan Pandangan Berbasis Sumber Daya (<i>Resource-Based View</i>) untuk menciptakan keunggulan kompetitif dan meningkatkan profitabilitas (ROA, ROE). Kredit hijau merupakan awal peningkatan risiko kredit karena adanya ancaman terhadap ketidakpastian proyek akan tetapi portofolio yang matang akan cenderung stabil.
6.	Riananda & Fasa (2025)	Penelitian ini menggunakan	Pada penelitian ini menjelaskan	Penelitian ini lebih menyoroti manfaat

	“Peran dan Dampak Green Banking dalam Mewujudkan Keuangan Berkelanjutan Di Indonesia”	metode campuran (kualitatif-kuantitatif) dengan menggunakan data primer dari kuesioner kepada 150 perwakilan bank dalam bentuk wawancara. Dan data sekunder dari laporan keberlanjutan dan dokumen dari OJK.	bahwa <i>green banking</i> di Indonesia mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan yaitu $\pm 25\%$ per tahun pada periode tahun 2018–2023. Hal ini tentunya didorong dengan adanya POJK 51/2017 mengenai penerapan ESG untuk meningkatkan kinerja keuangan (ROE naik, NPL turun) dan mendukung pengurangan emisi, meskipun masih terkendala regulasi dan keterbatasan data.	green banking terhadap kinerja keuangan dan dampaknya terhadap lingkungan serta terhadap kebijakan dengan pendekatan <i>mix methods</i>.
--	--	---	---	---

7.	Hatmadi & Trihadmini (2022) Pengaruh green Financing Dan Faktor Spesifik Bank Terhadap Risiko Perbankan Di Indonesia	Penelitian ini menguji pengaruh proporsi kredit hijau terhadap NPL pada 9 bank periode 2015–2019 dengan model Random Effect.. Dengan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> .	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kredit hijau tidak berpengaruh signifikan terhadap NPL karena partisipasi masih rendah, sedangkan faktor internal seperti CKPN/LLP, BOPO, dan solvabilitas berpengaruh signifikan terhadap risiko kredit.	Penelitian ini menguji pengaruh kredit hijau terhadap NPL secara umum kepada 9 bank dalam periode 2015-2019.
8.	Otoritas Jasa Keuangan (2021) <i>Roadmap</i> Keuangan Berkelanjutan Indonesia Tahap II.	Analisis kebijakan	OJK menegaskan perlunya integrasi risiko lingkungan dan sosial dalam manajemen risiko perbankan sebagai bagian dari implementasi keuangan berkelanjutan,	Penelitian ini berfokus pada penyajian bukti empiris kuantitatif mengenai sejauh mana kebijakan tersebut telah diimplementasikan dan berdampak pada indikator

			sehingga bank tidak hanya memperhitungkan risiko finansial konvensional, tetapi juga risiko transisi, risiko fisik akibat perubahan iklim, serta dampak sosial dari aktivitas pembiayaan.	kinerja atau risiko perbankan.
--	--	--	---	--------------------------------

Berdasarkan rangkuman pada tabel diatas, seluruh penelitian terdahulu dapat dijadikan sebagai acuan teoretis dan empiris dalam penyusunan skripsi mengenai “Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia”. Meskipun terdapat beberapa perbedaan dalam variabel dan periode pengamatan serta pendekatan analisis, penelitian-penelitian tersebut memiliki benang merah yang sama yakni mengkaji implementasi *green financing* serta keterkaitannya dengan risiko kredit dan kinerja bank. Sebagian besar studi sebelumnya masih memfokuskan analisis pada pengaruh pembiayaan hijau terhadap NPL secara umum dan menemukan bahwa dampaknya belum signifikan karena penerapannya masih berkembang. Berbeda dengan hal tersebut skripsi ini secara lebih spesifik mengeksplorasi bagaimana risiko yang ada pada pinjaman hijau bisa terbentuk serta bagaimana pengaruhnya terhadap tingkat stabilitas perbankan, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih mendalam dan kontekstual dalam literatur keuangan berkelanjutan di Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Intermediasi Keuangan

Teori intermediasi keuangan adalah bank berperan sebagai pengumpul dana dari masyarakat dan sebagai penyalur kembali dalam bentuk kredit kepada pelaku ekonomi sehingga hal ini akan menjadi penting bagi pertumbuhan ekonomi dan penawaran uang. Bank sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana dan menyalurkan kredit serta faktor-faktor bank yang memengaruhi penyaluran kredit seperti CAR, NPL, dan LDR. Fungsi utama dari bank adalah sebagai penghimpun simpanan dan menyalurkan kembali kredit sebagai bentuk penawaran uang (Agustina, 2025).

Risiko kredit pada perbankan di Indonesia akan dapat memengaruhi fungsi intermediasi, likuiditas, dan kinerja bank. Sehingga hal ini akan menjadi fokus utama untuk mengatasi manajemen risiko perbankan. Peran risiko kredit adalah sebagai mediator antara likuiditas dan kinerja serta dampak negatif dari risiko kredit terhadap pertumbuhan penyaluran kredit (Anisa Putri, 2025). Tingkat risiko kredit yang tinggi akan dapat menghambat kemampuan bank dalam menyalurkan kredit dan melemahkan fungsi intermediasi perbankan (Safitri et al., 2020).

Karena pinjaman hijau ini adalah berbentuk kredit bank maka faktor-faktor yang akan mempengaruhi fungsi-fungsi intermediasi perbankan adalah kualitas kredit, likuiditas, permodalan, dan sensitivitas terhadap kondisi makro (Maski, 2022). Hal ini akan memungkinkan untuk mengetahui relevansi untuk penelian dan pengelolaan risiko pinjaman hijau (Zhafirah et al., 2024). Bank yang akan menilai pinjaman hijau dengan memasukkan kerangka manajemen risiko kredit dan pengukuran dampaknya secara makro, serta memastikan instrument makroprudensial dan permodalan guna mendukung portofolio kredit yang ramah lingkungan (Sibagariang & Rejekiingsih, 2023).

2.2.2 Teori Manajemen Risiko Perbankan

Teori risiko perbankan adalah sebagai rangkaian fungsi terintegrasi untuk manajemen pengukuran, pemantauan, mitigasi, dan tata kelola perbankan. Kerangka manajemen risiko perbankan untuk pinjaman hijau adalah terkait mengenai risiko iklim dan lingkungan menurut struktur kepemimpinan yang jelas dan alat informasi yang memadai guna untuk memantau paparan portofolio terhadap risiko yang terkait dengan iklim dan lingkungan (Pratikto & Silalahi, 2025).

Secara konseptual untuk pinjaman hijau ini teori manajemen risiko perbankan ini menambahkan variabel kualitatif jangka panjang kedalam masing – masing kerangka fungsi perbankan nya seperti *screening* lingkungan pada proses kredit, pengukuran *ekspose* iklim melalui skenario dan model *stress*. Integrasi analitik data dan model prediktif juga diperlukan untuk meningkatkan ketepatan pengukuran dan prediksi kredit bermasalah pada portofolio hijau (Rofi'i, 2023). Selain itu juga diperlukan untuk dilakukan pemantauan kepatuhan kepada kriteria hijau atau taksonomi, serta mekanisme mitigasi persyaratan teknis, klausa finansial hijau, dan insentif kebijakan (Sati, 2022)

Risiko pinjaman hijau di Indonesia muncul dari kombinasi ekposur fisik, transisi regulasi, dan risiko reputasi yang akan berdampak pada kualitas kredit dan profitabilitas perbankan. Pengaruh portofolio pinjaman hijau akan berpengaruh signifikan kepada NPL karena proporsi pinjaman hijau relatif kecil dalam total kredit perbankan di Indonesia (Kurniawan et al., 2025). Selain itu pinjaman hijau di Indonesia juga akan dapat mempengaruhi profitabilitas bank melalui risiko kredit yang mana *credit risk* berperan sebagai mediator antara pembiayaan hijau dan profitabilitas perbankan (Pratikto & Silalahi, 2025). Regulasi dan taksonomi hijau yang sedang berkembang pada perbankan di Indonesia juga akan dapat

mempengaruhi bagaimana manajemen risiko perbankan ini akan dapat diidentifikasi dan dinilai oleh bank (Sati, 2022).

Pengelolaan manajemen risiko pinjaman hijau ini mengharuskan bank untuk mengadaptasi kebijakan kredit, sistem penelian, dan kapasitas pengawasan internal agar sesuai dengan taksonomi hijau dan prinsip manajemen risiko iklim (Yusuf et al., 2025). Kebijakan internal perbankan juga perlu dimasukkan sebagai kriteria Kegiatan Usaha Ramah Lingkungan (KUBL), penguatan analisis non-keuangan dalam *due diligence*, serta intensif atau penyusain modal operasional untuk mendorong kebijakan ekonomi hijau di Indonesia (Sati, 2022). Praktik pinjaman hijau ini juga harus memperhatikan heterogenitas bank dengan memperhatikan ukuran dan struktur dari dampak pembiayaan hijau terhadap risiko kredit, sehingga kebijakan dapat disesuaikan menurut profil bank (Rofi'i, 2023). Penggunaan data besar dan model prediktif akan dapat memperkuat kemampuan bank dalam memprediksi NPL pada portofolio hijau dan mendukung pelaporan serta kepatuhan terhadap regulator (Kurniawan et al., 2025b).

2.2.3 Teori Keuangan Berkelanjutan

Teori keuangan berkelanjutan adalah teori yang relevan untuk menggabungkan kerangka nilai keberlanjutan, materialitas keuangan, dan peran regulasi dalam mendorong praktik perbankan hijau. ESG dan orientasi rantai nilai akan mendorong peningkatan pembiayaan hijau yang berkelanjutan pada bank dan juga dapat mempengaruhi alokasi kredit bank menuju proyek hijau (Idris & Yunanto, 2025). Pembiayaan hijau akan dapat mempengaruhi *return* yang disesuaikan dengan risiko misalnya green financing akan mempengaruhi meningkatnya *Return on Risk Weight Assets* (RoRWA), meskipun dampaknya pada pasar jangka pendek akan berbeda namun akan dapat meningkatkan kualitas pelaporan keberlanjutan yang

disarankan untuk menyeleraskan materialitas keuangan dan komunikasi pasar (Marlene & Nainggolan, 2025).

Regulasi taksonomi dan kebijakan akan memberikan kerangka klasifikasi untuk aktivitas ramah lingkungan sehingga akan dapat mengarahkan praktik penilaian dan pelaporan bank terhadap kegiatan yang dikategorikan sebagai *sustainable credit* (Mustika et al., 2025). Integrasi ESG dalam kredit akan dapat menentukan pengukuran dan screening ESG pada tahap penilaian kredit dan penerapan *Environment and Social Risk Assessment* (ESRA) serta metrik *eligibility* yang memperhitungkan aspek lingkungan dan sosial, yang mana hal ini akan dapat digunakan untuk menilai dampak lingkungan dan sosial dalam proses pemberian kredit untuk menyesuaikan *scoring* dan persyaratan jaminan (Fata & Arifin, 2024).

Pada kerangka regulasi di Indonesia yang dimuat dalam panduan taksonomi dan instrumen yang membentuk implementasi dari keuangan berkelanjutan di perbankan di Indonesia. Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI) yang dibuat oleh OJK akan dapat memperjelas kategori Kegiatan Usaha Berwawasan Lingkungan (KUBL), sehingga bank akan memiliki pedoman untuk mengklasifikasikan dan melaporkan kredit hijau (Marlene & Nainggolan, 2025). Instrumen kebijakan dan pasar meliputi kredit hijau *earmarked*, *blended-finance guarantees*, dan program dukungan untuk UMKM yang dirancang untuk menurunkan hambatan akses pembiayaan hijau pada kawasan rural. Di Indonesia menunjukkan bahwa proporsi *green loans* masih relatif kecil dan terkonsentrasi pada korporasi besar yang berdampak pada kapasitas evaluasi risiko dan generalisasi hasil empiris (Fata & Arifin, 2024).

Risiko pinjaman hijau di perbankan Indonesia mengombinasikan kredit tradisional dengan penilaian lingkungan sosial dan pengukuran kinerja dari portofolio yang diajukan yang dapat diukur melalui NPL dan rasio gagal bayar yang mengalokasikan pinjaman hijau tidak secara

signifikan menurunkan NPL pada periode tertentu (Novianto et al., 2025). Namun efeknya terhadap risiko perbankan tidak selalu langsung terlihat dalam jangka pendek. Hal ini karena manfaat keberlanjutan sering bersifat jangka panjang sedangkan risiko proyek dapat muncul lebih awal (yuliar rasyidin, 2025).

Dalam teori keuangan keberlanjutan ini pembiayaan yang memperhatikan faktor lingkungan dan sosial akan dianggap memiliki risiko jangka panjang yang lebih rendah karena proyek yang akan dibiayai pada pinjaman hijau ini biasanya akan cenderung selaras dengan arah kebijakan pemerintah dan tren global (Madelaine Gracia Dewantoro, 2025). Pinjaman hijau yang diberikan oleh bank akan berguna sebagai bagian dari instrumen *sustainable finance* yang akan dapat memperkuat reputasi bank dan meningkatkan kepercayaan investor serta memperluas akses terhadap sumber pendanaan secara internasional (Sutrisno et al., 2024).

2.2.4 Teori Risiko Kredit

Pemberian kredit pada perbankan akan dipengaruhi oleh perbedaan akses informasi yang secara tidak langsung akan mempengaruhi diagnosis risiko dan pengukuran modal ekonomi bank. Proporsi kredit hijau tidak berpengaruh secara signifikan terhadap risiko kredit pada pinjaman hijau di perbankan yang diukur menggunakan NPL, debitur yang akan mengajukan pinjaman hijau untuk bisnis yang berkelanjutan tidak menunjukkan kinerja bayar yang lebih baik dibandingkan dengan *non – sustainable* (Waworuntu & Pratiwi, 2025). Alokasi kredit hijau justru akan menurunkan ROA namun perbaikan pada *Return on Risk Weighted Assets* (RoRWA) menunjukkan perbedaan antara metrik akuntansi tradisional dan metrik risiko tertimbang (Fata & Arifin, 2024).

Dampak pada profitabilitas dan risiko tertimbang adalah praktik dari manajemen risiko modernisasi hubungan antara *digital banking*, *green banking*, kinerja bank, dan kebijakan kredit hijau. Hal ini akan dapat

mengubah perilaku perbankan dalam pengambilan risiko bank, akan tetapi efeknya akan bisa berbeda anatar bank dan konteks pasar (Siauwijaya, 2025). Efek dari pembiayaan hijau terhadap risiko kredit bergantung pada ukuran bank dan jenis kepemilikan nya (BUMN dan non – BUMN), sehingga hasilnya secara agregat akan bisa berbeda menurut segmentasi bank (Pratikto & Silalahi, 2025). RoRWA dan ESG tertimbang direkomendasikan untuk mengetahui nilai ekonomi dari portofolio hijau yang tidak tercemin oleh NPL saja (Fata & Arifin, 2024).

2.2.5 Teori Stabilitas Perbankan

Teori stabilitas perbankan berfungsi sebagai dari manajemen risiko kredit, kecukupan modal, dan kondisi institusional yang mempengaruhi ketahanan bank terhadap guncangan (*shock*). Faktor utama yang mendukung stabilitas perbankan adalah modal yang positif dan ukuran bank dalam meningkatkan stabilitas perbankan, stabilitas perbankan ditentukan oleh kemampuan bank dalam menyerap kerugian dari kredit yang bermasalah dan menjaga modal serta likuiditas agar fungsi intermediasi tetap berjalan (Santoso et al., 2023).

Kerangka regulasi dan keuangan berkelanjutan ESG juga terhubung dengan kesehatan perbankan dalam mengambil kebijakan dan kepatuhan terhadap industri perbankan. Peraturan ESG akan dapat mengubah insentif portofolio dan praktik manajemen risiko perbankan yang akan berdampak pada portofolio profil risiko bank (Gumanica, 2022). Risiko pinjaman hijau akan lebih memperhatikan isu mengenai penilaian kredit sektor hijau, tingkat produktivitas, dan kapasitas bank dalam menilai risiko lingkungan sebagai penentu apakah pembiayaan hijau akan dapat menambah atau mengurangi kerentanan perbankan yang tergantung pada portofolio dan praktik pinjaman kredit (Santoso et al., 2023).

Sektor hijau akan dapat menghadapi risiko teknologi, peralihan kebijakan, dan ketidakpastian terhadap pasar. Bank – bank di Indonesia

sudah mulai melaporkan pinjaman hijau secara formal mulai dari 2019, sehingga data nya secara kuantitatif nasional masih relatif baru dan masih berkembang. Pengukuran stabilitas saat menilai pinjaman hijau seharusnya memasukan indikator yang mencerminkan modal, kualitas aset, dan jarak kegagalan sedangkan kebanyakan di Indonesia baru menempatkan indikator variabel utama tanpa membuktikan secara langsung beberapa indikator lainnya yang relatif sedikit (Puspitasari & Fatur Rahman, 2024).

2.2.6 Teori Trade - Off Risiko dan Return

Keterkaitan *Trade – off* risiko dan *return* pada perbankan di Indonesia menunjukan bukti campuran bahwa bank menggunakan margin bunga lebih rendah pada kredit hijau karena persepsi risiko lebih rendah, akan tetapi pinjaman hijau berpengaruh positif terhadap profitabilitas. Investasi awal dan biaya implementasi dari pinjaman hijau akan dapat menciptakan tekanan biaya jangka pendek yang akan mempengaruhi profitabilitas dan akan menjadikan hubungan risiko *return* akan bersifat kontekstual serta bergantung pada indikator yang akan digunakan (Anggraini et al., 2020).

Ukuran profitabilitas yang digunakan biasanya adalah NIM, ROA, dan RoRWA yang masing – masing indikator akan menunjukan hasil yang berbeda tergantung dari indikator apa yang digunakan (Rahmah et al., 2025). Efek jangka pendek dan jangka panjang akan dapat mengindikasikan biaya transisi awal yang akan dapat menekan profitabilitas awal sebelum mendapatkan manfaat dari risiko material yang akan muncul (Sapiri & Putra, 2023).

2.3 Hipotesis Penelitian

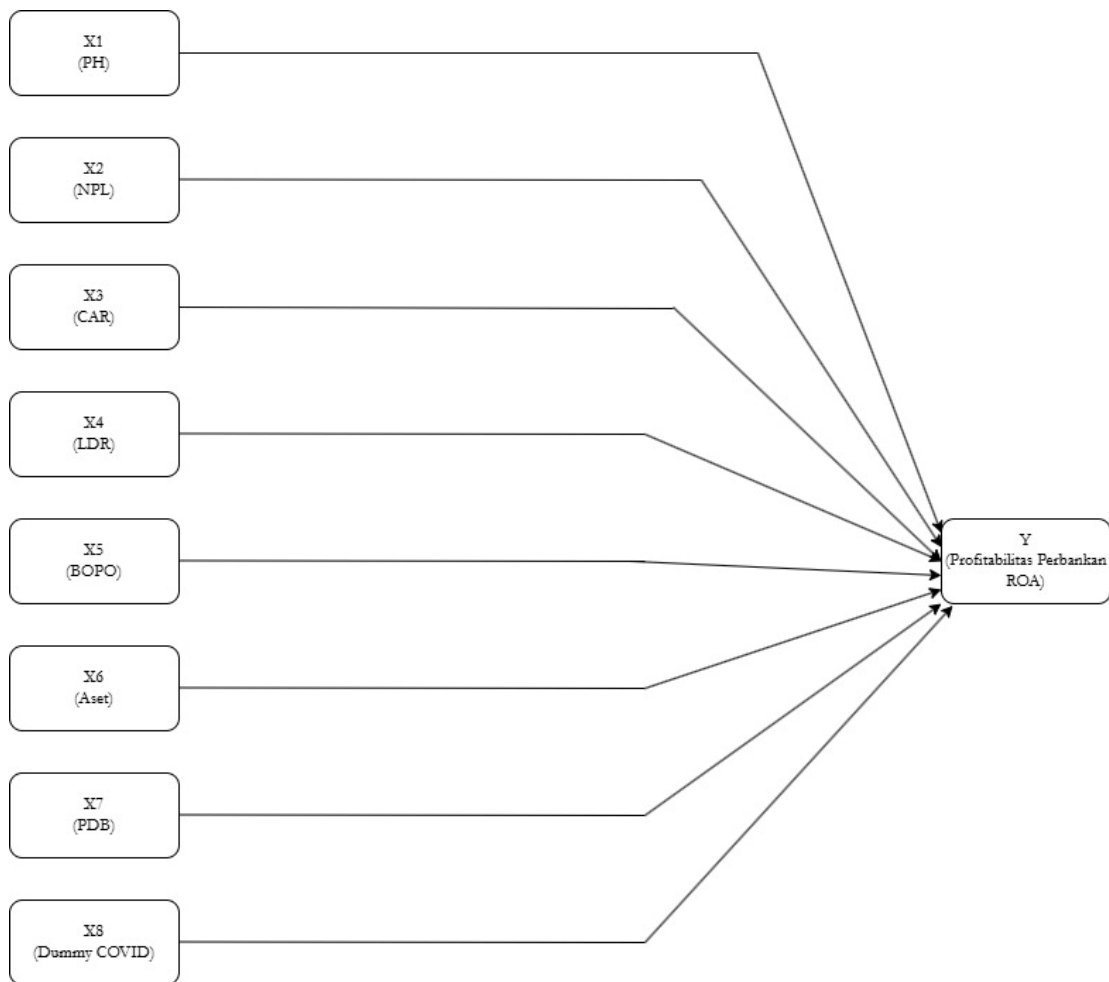
Dalam suatu penelitian hipotesis merupakan dugaan sementara yang dirumuskan oleh peneliti berdasarkan dari teori dan hasil dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan judul skripsi “Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia”. Hipotesis ini akan berfungsi sebagai pedoman dalam mengarahkan proses analisis empiris bagi penulis serta sebagai pengujian hubungan antar variabel penelitian.

Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga Pinjaman Hijau (PH) X1 berpengaruh positif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
2. Diduga NPL X2 berpengaruh negatif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
3. Diduga CAR X3 berpengaruh positif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
4. Diduga LDR X4 berpengaruh positif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
5. Diduga BOPO X5 berpengaruh negatif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
6. Diduga Ukuran bank (total aset) X6 berpengaruh positif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
7. Diduga PDB X7 berpengaruh positif terhadap keuntungan perbankan (ROA)
8. Diduga Dummy COVID-19 X8 berpengaruh negatif terhadap keuntungan perbankan (ROA)

2.4 Kerangka Penelitian

Pada penyusunan skripsi ini peneliti menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan kerangka konseptual yang tersusun secara sistematis sebagai panduan untuk mengetahui seberapa besar risiko pinjaman hijau pada perbankan di Indonesia dalam rangka mendukung transisi ekonomi hijau dan keuangan yang berkelanjutan di Indonesia.



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

BAB III

Metode Penelitian

3.1 Jenis dan cara pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hubungan antar variabel dengan menggunakan data panel dari laporan tahunan dari dua puluh empat perbankan yang ada di Indonesia. Metode kuantitatif ini dipilih karena dalam penelitian ini akan memfokuskan pada pengujian pengaruh pinjaman hijau terhadap keuntungan perbankan yang ada di Indonesia, kinerja keuangan dalam penelitian ini diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). Data yang digunakan merupakan data sekunder dari laporan tahunan dari dua puluh empat perbankan yang ada di Indonesia yang memungkinkan untuk dianalisis secara objektif menggunakan model ekonometrika.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Explanatory Research*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pinjaman hijau dengan variabel kinerja perbankan NPL, CAR, BOPO, ASET serta variabel makro ekonomi menggunakan PDB, dan *Dummy COVID*. Sedangkan variabel dependen yang digunakan adalah kinerja keuangan perbankan yang diukur menggunakan Return on Assets (ROA). Pendekatan *Explanatory Research* dipilih karena penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan fenomena yang terjadi, tetapi juga menguji hipotesis mengenai pengaruh pinjaman hijau terhadap kinerja keuangan perbankan di Indonesia.

Metode analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah menggunakan regresi data panel yang menggabungkan data *time series* dan data *cross section* yang didapat dalam laporan tahunan dari dua puluh empat perbankan yang ada di Indonesia dalam periode waktu 2018 – 2024. Model yang digunakan adalah menggunakan *Fixed Effect Model (FEM)* dan *Random Effect Model (REM)* yang dipilih berdasarkan hasil dari *uji Hausman*.

Pada dasarnya metode penelitian merupakan suatu pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang relevan untuk menjawab permasalahan penelitian dan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Riyadi1 et al., 2025). Penelitian ini berlandaskan pada prinsip rasional, sistematis, dan empiris. Prinsip rasional dengan penggunaan teori keuangan dan perbankan dalam menjelaskan hubungan antara pinjaman hijau dan risiko perbankan. Prinsip empiris diwujudkan melalui penggunaan data sekunder berupa laporan keuangan bank yang dapat diobservasi dan diuji secara nyata. Sementara prinsip sistematis terlihat dari tahapan penelitian yang dilakukan secara terstruktur, mulai dari perumusan masalah, pengumpulan data, hingga analisis data.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 105 Bank umum, termasuk bank komersial dan bank syariah serta 1.575 Bank Perekonomian Rakyat (BPR/BPRS) yang beroperasi di Indonesia yang berdasarkan dari data yang ada pada *World Bank* dan OJK. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah dua puluh empat perbankan yang ada di Indonesia yang mewakili aktivitas perbankan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sampel objek dari dua puluh empat bank-bank umum atau komersial yang ada di Indonesia selama kurun waktu tujuh tahun dari tahun 2018 hingga tahun 2024. Berikut daftar bank-bank umum/komersial yang menjadi sampel penelitian :

Tabel 3. 1 Daftar Sampel Penelitian

No.	NAMA BANK
1	PT Bank Panin
2	PT Bank Pembangunan Daerah Jabar dan Banten (BJB)
3	PT Bank KEB Hana
4	PT Bank Syariah Indonesia
5	PT Bank BTPN Syariah
6	PT Bank Bumi Artha
7	PT Bank Central Asia
8	PT Bank CIMB Niaga Tbk
9	PT Bank Danamon

10	PT Bank Jtrust Indonesia
11	PT Bank Mandiri
12	PT Bank Mayapada
13	PT Bank Maybank
14	PT Bank Mega
15	PT Bank Muamalat
16	PT Bank Negara Indonesia
17	PT Bank OCBC NISP
18	PT Bank of India Indonesia
19	PT Bank Permata
20	PT Bank Rakyat Indonesia
21	PT Bank Raya Indonesia
22	PT Bank Tabungan Negara
23	PT Bank Victoria
24	PT Bank Woori Sodara Indonesia

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang akan dirumuskan secara spesifik dan terukur sehingga akan dapat dianalisis secara empiris. Dalam penelitian kuantitatif definisi operasional akan menjadi sangat penting karena untuk memastikan bahwa setiap variabel memiliki indikator yang jelas serta dapat diukur menggunakan data numerik yang tersedia. Definisi operasional digunakan untuk menerjemahkan konsep teoritis ke dalam bentuk variabel yang dapat diukur secara empiris (Shakira, 2025). Kejelasan dalam pengukuran variabel seperti risiko kredit dan kinerja perbankan akan dapat menjadi kunci dalam menganalisis yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan (Andriani, 2016).

Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Alat Ukur	Keterangan	Simbol
Profitabilitas (Dependen)	<i>Return on Assets</i>	Rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam	ROA

		menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki.	
Kredit Hijau	Pinjaman Hijau	Perbandingan antara pembiayaan hijau dengan total pembiayaan yang disalurkan oleh perbankan.	PH
Risiko Kredit	<i>Non-Performing Loan</i>	Rasio kredit bermasalah terhadap total kredit yang disalurkan. Semakin tinggi NPL menunjukkan semakin tinggi risiko kredit yang ditanggung bank.	NPL
	<i>Loan to Deposit Ratio</i>	Rasio likuiditas yang mengukur kemampuan bank dalam memenuhi penarikan dana deposan melalui kredit yang disalurkan.	LDR
Kinerja Operasional	Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional	Rasio efisiensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan beban operasional terhadap pendapatan operasional.	BOPO
Permodalan	<i>Capital Adequacy Ratio</i>	Rasio kecukupan modal yang digunakan untuk mengukur kemampuan modal bank dalam	CAR

		menutup risiko kerugian akibat aktivitas operasional.	
Ukuran Bank	Total Aset	Seluruh kekayaan atau aset yang dimiliki dan dikelola oleh bank, termasuk kas, surat berharga, dan kredit yang disalurkan.	ASSET
Pertumbuhan Ekonomi	Produk Domestik Bruto (PDB) Harga Konstan	Tingkat pertumbuhan ekonomi tahunan yang diukur melalui PDB harga konstan, digunakan sebagai variabel kontrol yang dapat memengaruhi permintaan kredit dan profitabilitas perbankan.	<i>diukur melalui PDB harga konstan, digunakan sebagai variabel kontrol yang dapat memengaruhi permintaan kredit dan profitabilitas perbankan.PDB</i>
<i>Dummy Variabel</i>	<i>COVID</i>	Variabel dummy <i>COVID-19</i> digunakan untuk membedakan periode sebelum dan selama pandemi <i>COVID-19</i> sebagai variabel kontrol terhadap profitabilitas perbankan..	<i>COVID</i>

3.3.1 Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan merupakan gambaran kemampuan perbankan dalam menghasilkan laba melalui pengelolaan aset yang dimiliki secara efektif dan efisien. Dalam penelitian ini, kinerja keuangan diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). ROA merupakan rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur

kemampuan bank dalam menghasilkan laba berdasarkan total aset yang dimiliki. Semakin tinggi nilai ROA, maka semakin baik kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari aset yang dikelola (Arifian & Noor, 2022).

$$ROA = \frac{Laba Bersih}{Total Aset} \times 100\%$$

3.3.2 Pembiayaan Hijau (PH)

Pembiayaan Hijau (*Green Fiancing*) adalah penyaluran dana dari lembaga keuangan seperti perbankan yang ditujukan untuk mendukung kegiatan atau proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan dan keberlanjutan. Pembiayaan yang diberikan biasanya diberikan untuk alokasi pada sektor energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta kegiatan perekonomian lainnya yang berhubungan dengan keberlanjutan pelestarian lingkungan. Pembiayaan hijau merupakan instrumen keuangan yang dirancang untuk mendorong pembangunan berkelanjutan dengan mengintegrasikan aspek lingkungan dalam keputusan pembiayaan (Hasanah & Hariyono, 2022).

Menurut OJK pembiayaan hijau ini merupakan bagian dari implementasi dari sistem keuangan yang berkelanjutan yang mengharuskan lembaga keuangan perbankan memperhatikan aspek risiko lingkungan, sosial, dan tata kelola dalam proses penyaluran kredit (Otoritas Jasa Keuangan, 2021). Dalam penelitian ini pembiayaan hijau tidak hanya berfungsi sebagai intermediasi keuangan tetapi juga sebagai instrumen pendukung dalam transisi ekonomi hijau yang diukur melalui rasio pembiayaan hijau terhadap total kredit yang disalurkan oleh bank.

$$PH = \frac{Pembiayaan Hijau}{Total Kredit} \times 100\%$$

3.3.3 Risiko Kredit

Risiko kredit merupakan risiko kerugian yang dihadapi oleh perbankan akibat kegagalan debitur dalam melakukan kewajiban pembayaran kredit yang sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati (Sari et al., 2020). Risiko kredit ini akan menjadi salah satu risiko utama yang akan dihadapi oleh perbankan karena

berkaitan langsung dengan fungsi bank sebagai lembaga intermediasi yang menyalurkan dana kepada masyarakat.

Dalam penelitian ini indikator yang digunakan untuk mengukur risiko kredit pada perbankan adalah NPL untuk mengukur rasio kredit yang bermasalah terhadap total kredit dan LDR untuk mengukur indikator penyaluran kredit dan likuiditas perbankan yang akan mencerminkan potensi risiko kredit yang dihadapi bank. NPL digunakan sebagai ukuran utama risiko kredit sedangkan LDR digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menyalurkan dana yang berpotensi mengurangi risiko kredit pada perbankan (Nopiardi et al., 2024).

$$NPL = \frac{Kredit\ Bermasalah}{Total\ Kredit} \times 100\%$$
$$LDR = \frac{Total\ Kredit}{Dana\ Pihak\ Ketiga} \times 100\%$$

3.3.4 Kinerja Operasional

Kinerja operasional merupakan kemampuan bank dalam menjalankan kegiatan operasional secara efektif dan efisien. Dalam penelitian ini, kinerja operasional diukur menggunakan Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). BOPO merupakan rasio efisiensi yang digunakan untuk membandingkan beban operasional dengan pendapatan operasional bank. Semakin rendah nilai BOPO, maka semakin efisien kegiatan operasional bank.

$$BOPO = \frac{Biaya\ Operasional}{Pendapatan\ Operasional} \times 100\%$$

3.3.5 Permodalan

Permodalan merupakan kemampuan bank dalam menyediakan modal untuk menanggung risiko kerugian yang mungkin terjadi akibat aktivitas operasional perbankan. Dalam penelitian ini, permodalan diukur menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR). CAR digunakan untuk mengukur kemampuan modal bank dalam menutup risiko kerugian yang timbul dari aktivitas operasional perbankan.

$$CAR = \frac{Modal}{Aset\ Tertimbang\ Menurut\ Risiko} \times 100\%$$

3.3.6 Ukuran Bank

Ukuran bank merupakan gambaran besar kecilnya aset yang dimiliki oleh perbankan. Dalam penelitian ini, ukuran bank diukur menggunakan total aset (*asset*). Total aset mencerminkan seluruh sumber daya ekonomi yang dimiliki dan dikelola oleh bank, termasuk kas, surat berharga, dan kredit yang disalurkan (Vina Wijayanti & Nursiam, 2024)

3.4 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan data panel dari laporan tahunan 24 bank yang ada di Indonesia dengan menggunakan gabungan data *cross section* dan *time series*. Maka dari itu untuk melakukan pengujian hipotesis diperlukan beberapa tahapan pemilihan model, uji asumsi klasik dan uji hipotesis. Uji pemilihan model bertujuan untuk mendapatkan model yang paling tepat untuk digunakan. Sedangkan uji asumsi klasik ini berguna untuk menguji keabsahan data penelitian regresi. Uji hipotesis bertujuan untuk menguji semua hipotesis yang ada dalam penelitian ini.

3.4.1 Uji Pemilihan Model

Uji pemilihan model adalah menentukan model yang paling tepat dalam penentuan pemilihan metode pemilihan hipotesis. Analisis regresi pada data panel biasanya akan menggunakan model *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) (Mobonggi et al., 2022). Dalam penelitian menggunakan pengujian uji *chow* dan uji *hausman*. *Common effect model* dan *fixed effect model* menggunakan pendekatan *ordinary least square* untuk mengestimasi model, sedangkan *random effect model* menggunakan *generalized least square* untuk mengestimasi model.

3.4.1.1 *Common Effect Model* (CEM),

Model *Common Effect* merupakan teknik yang paling sederhana dalam mengestimasi model regresi pada data panel dengan mengabaikan heterogenitas

antar unit baik *cross section* ataupun *time series* dan diasumsikan bahwa perilaku data antar unit *cross section* (Z1) sama dalam berbagai kurun waktu effect model adalah sebagai berikut:

$$\gamma_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

γ_{it} : variabel dependen data panel

β_0 : intersep

β_k : slope

i : banyaknya unit observasi

t : banyaknya waktu

n : jumlah variabel bebas

K : Banyak parameter regresi yang akan ditaksir

Prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terkait.

3.4.1.2 Fixed Effect Model (FEM)

Pada data panel metode FEM diasumsikan bahwa koefisien slope pada tiap variabel adalah konstantan dengan intersp yang berbeda – beda pada tiap unit *cross section* (Madany & Rais, 2022). Pada penelitian ini menggunakan estimasi persamaan regresi menggunakan pendekatan OLS, dengan persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$\gamma_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

γ_{it} : variabel dependen data panel

β_0 : intersep

β_k : slope

i : banyaknya unit observasi

t : banyaknya waktu

n : jumlah variabel bebas

K : Banyak parameter regresi yang akan ditaksir

Prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan terkait

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan terkait

Jika $p\text{-value} < H_1$ maka akan menolak H_0 ditolak yang artinya bahwa terdapat hubungan yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Terdapat 2 asumsi yang digunakan dalam *Fixed Effect Model* (FEM) yaitu :

1. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi dalam antar unit

Pada model ini diasumsikan dengan adanya perbedaan intersp antar individu yang merupakan model *fixed effect* yang paling banyak digunakan dengan persamaan regresi sebagai berikut :

$$\gamma_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i}) + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

2. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu atau unit antar periode waktu.

Asumsi kedua pada FEM ini adalah asumsi mengenai intersep yang berubah baik antar individu obyek analisis maupun antar waktu akan tetapi slope masih diasumsikan tetap atau konstan. Persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$\gamma_{it} = (\beta_{0it} + \beta_{0i} + \beta_{0t}) + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

3.4.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

3.4.2.1 Uji Chow

Uji *Chow* atau *Likelihood Test Ratio* merupakan pemilihan model regresi pada data panel antara FEM dan CEM dan pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat signifikansi model FEM dengan menggunakan uji *F-statistic* (Madany & Rais, 2022).

$$F_{hitung} = \frac{(SSE_P - SSE_{DV})/(N - 1)}{(SSE_{DV})/(NT - N - K)}$$

Keterangan :

N = Jumlah individu (*cross section*)

T = Jumlah periode waktu (*time series*)

K = Banyaknya parameter dalam model FEM

$SSEP$ = *residual sum of squares* untuk model CEM

$SSEDV$ = *residual sum of squares* untuk model FEM

Hipotesis dalam uji chow dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

3.4.2.2 Uji Hausman

Uji *Hausman* ini akan digunakan untuk memilih antara REM dan FEM untuk menguji hubyngan antar model dengan satu atau lebih variabel penjelas atau *independen* dalam model (Madany & Rais, 2022). Dengan mengikuti kriteria *Wald*, nilai statistik Hausman ini akan mengikuti distribusi *chi-square* sebagai berikut:

$$W = X'2(K) = (b - \beta^*)' [var(b) - var(\beta^*)]^{-1} (b - \beta^*)$$

Keterangan :

b = vektor estimasi parameter REM

β^* = vektor estimasi parameter FEM

Hipotesis dalam uji chow dalam penelitian ini adalah:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Hasil statistik pada *Uji Hausman* akan mengikuti dari distribusi statistik *Chi-Squares* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Apabila nilai statistik pada *Uji Hausman* lebih besar dari nilai kritisnya maka akan menolak H_0 maka model yang paling tepat adalah *Fixed Effect*. Maka apabila hasilnya sebaliknya adalah maka model yang tepat adalah *Random Effect*.

3.4.2.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah analisis yang akan digunakan untuk pemilihan dalam menentukan apakah akan menggunakan metode *common effect* atau *random effect* (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024). Uji LM akan digunakan untuk menentukan dalam menentukan pentingnya teknik random effect.

- H_0 : Apabila nilai *probability cross-section* $< 0,05$ maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*.
- H_1 : Apabila nilai *probability cross-section* $> 0,05$ maka model yang digunakan adalah *Random Effect*.

3.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis diperlukan untuk memutuskan menerima atau menolak suatu pernyataan atau hipotesis terhadap populasi (Harlyan, 2012). Uji hipotesis akan

membantu penentuan apakah koefisien regresi akan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel yang terkait atau tidak terkait. Pada umumnya uji hipotesis yang digunakan adalah Uji-F dan Uji-t dengan koefisien determinasi yang disebut dengan *R-square* yang merupakan ukuran penting dalam regresi yang akan menginformasikan baik atau tidaknya model estimasi regresi.

3.4.3.1 R-Square

Koefisien determinasi dapat diukur menggunakan nilai *R-Square* yang digunakan pada saat variabel bebas hanya ada satu saja atau regresi linier sederhana, sedangkan *adjusted R-Square* digunakan pada saat variabel bebas lebih dari satu (Berganda, 2020). *R-square* menjadi indikator yang penting dalam menilai sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Rentang nilai *R-square* adalah 0 hingga 1 yang akan mencerminkan seberapa besar kombinasi variabel independen yang secara bersama akan mempengaruhi nilai variabel dependen. Ada tiga kategori pengelompokan *R-square* yaitu kuat, moderat, dan lemah. *R-square* sebesar 0.75 akan masuk dalam kategori kuat, 0.50 termasuk dalam kategori moderat, dan 0.25 akan masuk ke dalam kategori lemah. Penilaian *R-square* tidak terbatas hanya pada analisis regresi; rumus ini dapat digunakan dalam berbagai model termasuk model time series.

3.4.3.2 Uji F

Uji F digunakan dalam pengujian simultan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel dependen dan variabel independen secara simultan (Attatur et al., 2024). Uji F digunakan untuk mengevaluasi dampak dari keseluruhan dari semua variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila tingkat nilai signifikansi uji $F < 0.05$ maka H_0 diterima dan menolak H_a , yang berarti semua variabel independen atau bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau terikat. Dan sebaliknya apabila tingkat nilai signifikansi uji $F > 0.05$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a yang berarti semua variabel independen tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

3.4.3.3 Uji t

Uji t adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis regresi dalam menentukan apakah setiap koefisien regresi akan signifikan secara statistik secara terpisah. Tujuan utama dari Uji t adalah untuk memastikan apakah koefisien regresi yang sesuai dengan setiap variabel independen dalam model regresi memberikan pengaruh yang substansial pada variabel yang sedang diuji (Attatur et al., 2024). Kesimpulan dapat dilihat pada signifikansi tabel koefisien dengan tingkat kepercayaan 95% atau taraf signifikansi sebesar 5%. Apabila nilai signifikansi uji t > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang mana berarti bahwa tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila signifikansi uji t < 0.05 maka sebaliknya H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Penelitian ini menganalisis sejumlah variabel yang mencerminkan aspek kinerja keuangan, risiko internal, karakteristik bank, serta faktor eksternal yang memengaruhi industri perbankan. Variabel pada penelitian ini menggunakan Pinjaman Hijau (PH) sebagai variabel utama, dengan *Non-Performing Loan* (NPL), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), BOPO, Ukuran Bank (Total Aset) adalah variabel kinerja perbankan dan Produk Domestik Bruto (PDB), dan *Dummy COVID-19* sebagai variabel makro ekonomi. Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah Profitabilitas Perbankan yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). untuk menangkap dampak periode pandemi terhadap kinerja perbankan.

Statistik deskriptif dari seluruh variabel tersebut disajikan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data, tingkat variasi, serta pola distribusi nilai dari total 24 bank di Indonesia yang menjadi sampel selama periode pengamatan 2018–2024. Analisis ini menjadi dasar penting sebelum dilakukan pengujian regresi data panel guna memahami hubungan antar variabel secara lebih mendalam.

Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Minimum	Maksimum	Std. Dev	Observasi
ROA	2.048973	0.020000	14.75000	2.224713	146
PH	106.794,7	0.180000	921.878,0	204.361,7	146
NPL	2.698570	0.058333	17.32000	1.957068	146
CAR	158.8850	0.780000	19.044,00	1.573,821	146
LDR	86.87404	2.460000	146.7800	19.27466	146
BOPO	82.10712	41.70000	287.8600	21.93420	146
Total Aset	763.610,9	3.721,000	9.648.380	1.634.341	146

GDP Harga Konstan	11.501.152	10.425.852	12.920.282	808.760,9	146
<i>Dummy</i> COVID	0.294521	0	1	0.457396	146

Berdasarkan Tabel 4.1, penelitian ini menggunakan 146 observasi selama periode 2018–2024. ROA sebagai indikator profitabilitas memiliki nilai rata-rata sebesar 2,0489 persen dengan nilai minimum 0,0200 persen dan maksimum 14,7500 persen. Standar deviasi sebesar 2,2247 menunjukkan bahwa variasi tingkat laba antar bank dan antar periode relatif moderat mendekati mean meskipun terdapat beberapa observasi dengan tingkat profitabilitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata.

Variabel PH memiliki nilai rata-rata sebesar 106.794,7 dengan nilai minimum 0,1800 dan maksimum 921.878,0. Standar deviasi yang cukup besar yaitu 204.361,7 menunjukkan adanya perbedaan alokasi pembiayaan hijau yang signifikan antar bank. Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi pembiayaan berkelanjutan belum merata di seluruh bank dalam sampel penelitian.

Variabel CAR memiliki nilai rata-rata sebesar 158,885 dengan standar deviasi 1.573,821 serta nilai maksimum yang sangat tinggi. Tingginya penyebaran data menunjukkan adanya heterogenitas struktur permodalan antar bank.

BOPO sebagai indikator efisiensi operasional memiliki rata-rata sebesar 82,1071 persen dengan standar deviasi 21,93420, menunjukkan variasi tingkat efisiensi yang cukup besar dalam industri perbankan.

Variabel NPL memiliki rata-rata 2,6985 persen dengan nilai maksimum 17,3200 persen. Standar deviasi 1,957068 menunjukkan bahwa risiko kredit berbeda cukup signifikan antar bank. Sedangkan variabel LDR memiliki rata-rata 86,8740 persen dan standar deviasi 19,2746 yang mencerminkan variasi kebijakan intermediasi antar bank.

Ukuran bank yang diprosikan melalui Total Aset memiliki rata-rata 763.610,9 dengan standar deviasi sangat besar yaitu 1.634.341. Hal ini menunjukkan struktur industri perbankan dalam penelitian ini sangat heterogen, terdiri dari bank besar dan bank dengan aset relatif kecil. GDP harga konstan memiliki rata-rata sebesar

11.501.152 dengan standar deviasi 808.760,9, yang menunjukkan bahwa kondisi makroekonomi selama periode penelitian relatif stabil dibandingkan variabel mikro perbankan.

Variabel Dummy COVID memiliki rata-rata sebesar 0,2945 yang menunjukkan sekitar 29 persen observasi berada pada periode pandemi, sehingga faktor krisis menjadi bagian penting dalam dinamika kinerja perbankan.

4.1.1 Hasil Estimasi *Common Effect*

Variabel	<i>Coefficient</i>	Prob
C	2.481.638	0.5981
LOG(PH)	0.324919	0.0002
CAR	-5.75E-05	0.6134
BOPO	0.012526	0.1805
NPL	-0.228847	0.0188
LDR	0.01384	0.1452
LOG(ASSET)	-0.342898	0.0149
COVID	0.078256	0.0149
LOG(GDP)	-1.433.401	0.8617
<i>R-squared</i>	0.144517	

Tabel 4. 2 Hasil Uji Common Effect

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pinjaman hijau (LOG(PH)) memiliki koefisien sebesar 0,3249 dengan nilai probabilitas 0,0002 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar penyaluran pinjaman hijau, maka semakin tinggi profitabilitas perbankan yang diukur menggunakan ROA. Sedangkan variabel CAR memiliki nilai probabilitas 0,6134,

BOPO sebesar 0,1805, LDR sebesar 0,1452, dan GDP sebesar 0,8617 yang seluruhnya lebih besar dari tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, keempat variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA selama periode penelitian.

Sementara pada variabel NPL memiliki koefisien -0,2288 dengan nilai probabilitas 0,0188. Sehingga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Artinya, semakin tinggi tingkat kredit bermasalah, maka profitabilitas perbankan cenderung menurun. Variabel ukuran bank ($\text{LOG}(\text{ASSET})$) juga menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA dengan koefisien -0,3428 dan nilai probabilitas 0,0149. Sebaliknya, variabel *COVID-19* memiliki koefisien 0,0782 dengan nilai probabilitas 0,0149, yang menunjukkan bahwa variabel tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pinjaman hijau, NPL, ukuran bank, dan COVID-19 merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan, sedangkan CAR, BOPO, LDR, dan GDP tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ROA pada bank yang menjadi sampel penelitian.

4.1.2 Hasil Estimasi *Fixed effect*

Tabel 4. 3 Hasil Uji *Fixed effect*

Variabel	<i>Coefficient</i>	Prob
C	1.995.333	0.4017
LOG(PH)	0.089946	0.3667
CAR	-8.55E-06	0.8848
BOPO	0.058333	0.0000
NPL	-0.216665	0.0188
LDR	0.021370	0.0258
LOG(ASSET)	-0.235804	0.4476
COVID	-0.597691	0.0118
LOG(GDP)	-1.340.518	0.3689
<i>R-squared</i>	0.837038	

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel, diperoleh nilai *R-squared* sebesar 0,8370 yang menunjukkan bahwa variabel Pinjaman Hijau (*Green Loan*), CAR, BOPO, NPL, LDR, ukuran bank (*Size*), COVID-19, dan GDP mampu menjelaskan variasi *Return on Assets* (ROA) sebesar 83,70%, sedangkan 16,30% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel Pinjaman Hijau (LOG(PH)) memiliki koefisien sebesar 0,0899 dengan nilai probabilitas 0,3667, sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penyaluran pinjaman hijau belum mampu meningkatkan profitabilitas perbankan secara signifikan pada periode penelitian.

Variabel CAR memiliki koefisien -0,0000 dengan nilai probabilitas 0,8848 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Artinya, tingkat kecukupan modal bank belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap profitabilitas perbankan. Sebaliknya, variabel BOPO memiliki koefisien sebesar 0,0583 dengan nilai probabilitas 0,0000 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan BOPO berkaitan secara signifikan dengan perubahan profitabilitas bank pada periode penelitian.

Variabel NPL memiliki koefisien -0,2166 dengan nilai probabilitas 0,0188 sehingga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Artinya semakin tinggi tingkat kredit bermasalah, maka profitabilitas perbankan akan menurun. Selanjutnya variabel LDR memiliki koefisien 0,0213 dengan nilai probabilitas 0,0258 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan bank dalam menyalurkan dana menjadi kredit maka profitabilitas bank cenderung meningkat.

Variabel ukuran bank (LOG(ASSET)) memiliki koefisien -0,2358 dengan nilai probabilitas 0,4476 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Demikian pada variabel GDP memiliki koefisien -1,3405 dengan nilai probabilitas 0,3689 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Sementara itu, variabel *COVID-19* memiliki koefisien -0,5976 dengan nilai probabilitas 0,0118, sehingga berpengaruh negatif dan

signifikan terhadap ROA. Hasil ini menunjukkan bahwa pada periode pandemi *COVID-19*, profitabilitas perbankan mengalami penurunan dibandingkan periode non-pandemi.

4.1.3 Hasil Estimasi *Random Effect*

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Random Effect*

Variabel	Coefficient	Prob
C	27.67416	0.2369
LOG(PH)	0.195898	0.0171
CAR	-1.79E-05	0.7593
BOPO	0.053274	0.0000
NPL	-0.230317	0.0002
LDR	0.019147	0.0245
LOG(ASSET)	-0.083026	0.6452
COVID	-0.552804	0.0169
LOG(GDP)	-1.950385	0.1743
<i>R-squared</i>	0.419602	

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel, diperoleh nilai R-squared sebesar 0,4196. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel Pinjaman Hijau, CAR, BOPO, NPL, LDR, ukuran bank, COVID-19, dan GDP mampu menjelaskan variasi ROA sebesar 41,96%, sedangkan sisanya sebesar 58,04% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model penelitian.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel Pinjaman Hijau (LOG(PH)) memiliki koefisien sebesar 0,195898 dengan nilai probabilitas 0,0171, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%. Hasil ini mengindikasikan bahwa pinjaman hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Dengan demikian, peningkatan penyaluran pinjaman hijau cenderung diikuti oleh peningkatan profitabilitas perbankan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembiayaan yang diarahkan pada kegiatan usaha berwawasan lingkungan mampu memberikan kontribusi positif terhadap kinerja keuangan bank. Sementara itu, variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR) memiliki koefisien sebesar -

0,0000 dengan nilai probabilitas 0,7593, sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecukupan modal belum mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap profitabilitas perbankan pada periode penelitian.

Variabel BOPO memiliki koefisien sebesar 0,0532 dengan nilai probabilitas 0,0000 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan nilai BOPO berkaitan secara signifikan dengan perubahan profitabilitas perbankan. Variabel NPL juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap ROA dengan koefisien sebesar -0,2303 dan nilai probabilitas 0,0002. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan kredit bermasalah akan menurunkan tingkat profitabilitas bank, sehingga pengelolaan risiko kredit menjadi faktor yang penting dalam menjaga kinerja keuangan perbankan. Selanjutnya, variabel LDR memiliki koefisien sebesar 0,0191 dengan nilai probabilitas 0,0245, sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin optimal penyaluran dana pihak ketiga dalam bentuk kredit, maka profitabilitas bank cenderung mengalami peningkatan.

Di sisi lain, variabel ukuran bank ($\text{LOG}(\text{ASSET})$) memiliki koefisien sebesar -0,0830 dengan nilai probabilitas 0,6452 sedangkan variabel GDP memiliki koefisien sebesar -1,9503 dengan nilai probabilitas 0,1743. Kedua variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, sehingga perubahan ukuran bank maupun kondisi pertumbuhan ekonomi belum mampu menjelaskan perubahan profitabilitas perbankan secara statistik selama periode penelitian. Adapun variabel *COVID-19* memiliki koefisien sebesar -0,5528 dengan nilai probabilitas 0,0169 sehingga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa pandemi *COVID-19* memberikan dampak negatif terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh perlambatan aktivitas ekonomi, meningkatnya risiko kredit, serta kebijakan restrukturisasi kredit yang diterapkan selama masa pandemi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Pinjaman Hijau, BOPO, NPL, LDR, dan *COVID-19* merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap ROA. Sementara itu, CAR, aset, GDP tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan

terhadap profitabilitas perbankan selama periode penelitian. Hasil ini mengindikasikan bahwa profitabilitas perbankan tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi internal bank, tetapi juga oleh kebijakan pembiayaan hijau serta kondisi ekonomi yang terjadi pada periode penelitian.

4.2 Pemilihan Metode Common, Fixed, Dan Random

4.2.1 Uji Antara Fixed Vs Common

Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	Prob.
Cross-section F	21.063.239	0.0000
Cross-section Chi-square	242.090.201	0.0000

Hasil Uji Chow (*Redundant Fixed Effect Test*)

Berdasarkan hasil pengujian *Redundant Fixed Effect Test* (Uji Chow), diperoleh nilai *Cross-section F* sebesar 21,0632 dengan probabilitas sebesar **0,0000**. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga menolak hipotesis nol (H_0). Penolakan H_0 menunjukkan bahwa model *Common Effect* tidak cukup mampu menjelaskan variasi data penelitian, sehingga diperlukan model yang dapat mengakomodasi perbedaan karakteristik antar bank. Jadi model yang lebih tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan karakteristik yang signifikan antar bank dalam sampel penelitian, baik dari sisi struktur aset, manajemen risiko, maupun strategi penyaluran kredit, termasuk pinjaman hijau. Oleh karena itu, penggunaan *Fixed Effect Model* dinilai lebih mampu menangkap heterogenitas antar bank selama periode 2018–2024 dibandingkan dengan model *Common Effect*. Dengan terpilihnya *Fixed Effect Model* melalui Uji Chow, maka tahap selanjutnya adalah melakukan Uji *Hausman* untuk menentukan apakah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* yang lebih tepat digunakan sebagai model akhir dalam penelitian ini.

4.2.2 Uji antara Fixed vs Random

Tabel 4. 6 Hasil Uji Hausman

Test Summary	Statistic	Prob.
Cross-section random	25.804.690	0.0011

Hasil Uji Hausman

Berdasarkan hasil pengujian pemilihan model, diperoleh bahwa pada Uji Chow nilai probabilitas sebesar 0,0000 lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, sehingga model *Common Effect* ditolak dan *Fixed Effect Model* lebih tepat digunakan. Selanjutnya, pada Uji Hausman diperoleh nilai *Chi-Square* sebesar 25,804690 dengan probabilitas sebesar 0,0011. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan *Random Effect Model* lebih tepat ditolak.

Maka berdasarkan kedua pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa model regresi data panel yang paling sesuai untuk penelitian ini adalah *Fixed Effect Model (FEM)*. Model ini dipilih karena mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik masing-masing bank yang bersifat tetap selama periode penelitian dan berpotensi berkorelasi dengan variabel independen. Pemilihan *Fixed Effect Model* menunjukkan bahwa heterogenitas antar bank dalam penelitian ini bersifat signifikan dan tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu estimasi menggunakan FEM dinilai lebih konsisten dan mampu menghasilkan parameter yang tidak bias.

4.3 Hasil Estimasi Fixed Effect Model (FEM).

Tabel 4. 7 Estimasi Fixed Effect Model (FEM)

Variabel	Coefficient	Prob
C	1.995.333	0.4017
LOG(PH)	0.089946	0.3667
CAR	-8.55E-06	0.8848
BOPO	0.058333	0.0000

NPL	-0.216665	0.0188
LDR	0.021370	0.0258
LOG(ASSET)	-0.235804	0.4476
COVID	-0.597691	0.0118
LOG(GDP)	-1.340.518	0.3689
<i>R-squared</i>	0.837038	

Berdasarkan hasil estimasi FEM, CAR, GDP harga konstan, dan Total Aset tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap ROA karena masing-masing memiliki nilai probabilitas di atas tingkat signifikansi 5 persen. Ketidaksignifikanan ini tidak serta-merta menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut tidak penting secara teoritis melainkan menunjukkan bahwa dalam konteks variasi data dan pendekatan *within effect* yang digunakan oleh FEM perubahan ketiga variabel tersebut dari waktu ke waktu dalam bank yang sama tidak cukup kuat untuk menjelaskan perubahan profitabilitas.

Dalam model *Fixed Effect* variasi yang dianalisis adalah variasi internal (*within variation*), bukan variasi antar bank (*between variation*). Artinya karakteristik tetap masing-masing bank seperti reputasi, kualitas manajemen, struktur bisnis, dan strategi risiko telah dikontrol oleh model. Oleh karena itu apabila suatu variabel tidak signifikan maka hal tersebut mengindikasikan bahwa perubahan variabel tersebut dari tahun ke tahun dalam bank yang sama relatif kecil atau tidak memiliki dampak langsung terhadap laba.

Secara keseluruhan ketidaksignifikanan CAR, GDP harga konstan, dan total aset dalam model ini menunjukkan bahwa profitabilitas perbankan dalam periode penelitian lebih sensitif terhadap variabel yang secara langsung memengaruhi pendapatan dan risiko seperti kualitas kredit dan efisiensi operasional dibandingkan terhadap variabel struktural dan makroekonomi. Maka dapat disimpulkan hasil ini

menegaskan bahwa dalam kerangka *Fixed Effect* dinamika internal bank memiliki peran yang lebih dominan dibandingkan faktor eksternal maupun karakteristik struktural.

4.3.1 Pemilihan Model dan Kelayakan Model

Berdasarkan hasil Uji *Chow* dan Uji *Hausman* model regresi data panel yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah FEM. Pemilihan FEM menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik antar bank yang bersifat tetap (*time-invariant heterogeneity*) dan berkorelasi dengan variabel independen dalam model.

Artinya masing-masing bank memiliki karakteristik khusus seperti struktur manajemen risiko, model bisnis, komposisi aset, serta strategi pembiayaan yang berbeda-beda, dan perbedaan tersebut memengaruhi profitabilitas bank. Maka penggunaan FEM dinilai lebih konsisten dibandingkan *Random Effect Model* karena mampu mengontrol efek *individual* bank melalui *intercept* yang berbeda.

Hasil estimasi menunjukkan nilai *F-statistic* sebesar 18,8887 dengan probabilitas 0,0000. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara simultan seluruh variabel independen dalam model berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,8370 menunjukkan bahwa 83,70% variasi ROA dapat dijelaskan oleh variabel dalam model. Nilai ini tergolong tinggi dalam penelitian data panel perbankan yang mengindikasikan bahwa model memiliki daya jelaskan yang kuat. Sisa 16,30% variasi ROA dipengaruhi oleh faktor lain di luar model seperti kondisi pasar keuangan, kebijakan moneter, atau faktor manajerial spesifik lainnya.

4.3.2 Analisis Hasil

4.3.2.1 Pengaruh Pinjaman Hijau terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel LOG(PH) memiliki koefisien sebesar 0,089946 dengan nilai probabilitas sebesar 0,3667. Secara statistik, nilai ini

lebih besar dari tingkat signifikansi 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pinjaman hijau tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Meskipun arah koefisien menunjukkan hubungan positif akan tetapi ketidaksigifikanan ini mengindikasikan bahwa peningkatan proporsi pinjaman hijau belum mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan profitabilitas bank selama periode penelitian ini. Secara teoritis pembiayaan hijau diharapkan dapat meningkatkan reputasi bank, memperbaiki kualitas portofolio kredit, serta mengurangi risiko jangka panjang akibat eksposur terhadap sektor yang rentan terhadap risiko lingkungan. Namun terdapat beberapa kemungkinan yang menjelaskan mengapa pengaruh tersebut belum signifikan:

- 1) Proporsi pinjaman hijau relatif kecil dibandingkan total kredit bank, sehingga kontribusinya terhadap total pendapatan bunga masih terbatas.
- 2) Karakteristik proyek hijau bersifat jangka panjang, sehingga dampak finansialnya belum sepenuhnya terealisasi dalam periode penelitian.
- 3) Bank masih berada dalam tahap adaptasi terhadap kebijakan sustainable finance, sehingga biaya implementasi dan penyesuaian operasional dapat mengurangi keuntungan jangka pendek.
- 4) Return proyek hijau mungkin lebih stabil namun tidak secara langsung lebih tinggi dibanding kredit konvensional.

Dengan demikian maka hasil ini menunjukkan bahwa pinjaman hijau belum memberikan dampak signifikan terhadap profitabilitas bank dalam jangka pendek, meskipun memiliki potensi kontribusi jangka panjang terhadap stabilitas sistem keuangan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sutrisno et al. (2024) yang menyatakan bahwa pinjaman hijau mampu memperkuat reputasi bank dan memperluas akses terhadap sumber pendanaan, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas.

4.3.2.1 Pengaruh Risiko Kredit (NPL)

Variabel NPL memiliki koefisien sebesar -0,2166 dengan probabilitas sebesar 0,0008. Hasil ini menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif dan

signifikan terhadap ROA. Maka dapat disimpulkan bahwa setiap peningkatan NPL sebesar 1% akan menurunkan ROA sebesar 0,216%, dengan asumsi variabel lain konstan.

Hasil ini konsisten dengan teori manajemen risiko kredit yang menyatakan bahwa peningkatan kredit bermasalah akan meningkatkan beban pencadangan (*provisioning*) serta menurunkan pendapatan bunga efektif. Temuan ini juga memperkuat argumentasi bahwa stabilitas sektor perbankan sangat bergantung pada kualitas aset produktif. Risiko kredit tetap menjadi determinan utama profitabilitas bank dibandingkan faktor lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Temuan ini mendukung penelitian (Kurniawan et al., 2025) yang menjelaskan bahwa credit risk memiliki peran penting dalam hubungan antara green finance dan profitabilitas perbankan. Semakin tinggi risiko kredit, maka profitabilitas bank cenderung menurun.

4.3.2.2 Capital Adequacy Ratio (CAR)

Berdasarkan hasil estimasi *Fixed Effect Model* (FEM) yang telah dilakukan, variabel *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menunjukkan nilai probabilitas di atas tingkat signifikansi 5 persen sehingga dapat disimpulkan bahwa CAR tidak berpengaruh signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Dalam model FEM interpretasi ini berarti bahwa perubahan tingkat kecukupan modal dalam bank yang sama dari waktu ke waktu tidak secara statistik memengaruhi perubahan profitabilitas bank tersebut. Maka ketika suatu bank mengalami peningkatan atau penurunan CAR perubahan tersebut tidak secara langsung diikuti oleh perubahan ROA yang signifikan.

Kondisi ini dapat dijelaskan karena sebagian besar bank dalam sampel telah menjaga rasio kecukupan modal pada tingkat yang relatif stabil dan berada di atas ketentuan minimum regulator. Oleh karena itu variasi CAR antar waktu dalam masing-masing bank relatif kecil dan tidak cukup kuat untuk memengaruhi laba. Selain itu CAR lebih berperan sebagai indikator stabilitas dan ketahanan jangka

panjang dibandingkan sebagai pendorong langsung profitabilitas jangka pendek. Maka berdasarkan estimasi FEM kecukupan modal bukan merupakan determinan utama perubahan ROA dalam penelitian.

Ketidaksignifikanan CAR dapat dijelaskan karena sebagian besar bank telah menjaga rasio kecukupan modal pada tingkat yang relatif stabil dan berada di atas batas minimum regulator. Dengan demikian variasi CAR antar waktu tidak cukup besar untuk memengaruhi ROA secara signifikan. Selain itu CAR lebih berfungsi sebagai penyangga risiko jangka panjang daripada sebagai pendorong langsung profitabilitas jangka pendek. Dalam hal ini modal berperan untuk menjaga stabilitas tetapi tidak secara otomatis meningkatkan laba. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sutrisno et al., (2024) yang menunjukkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) bukan merupakan faktor yang memengaruhi penyaluran green credit. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa besarnya kecukupan modal tidak selalu diikuti oleh peningkatan aktivitas pembiayaan maupun keuntungan perbankan. Dengan demikian, modal yang tinggi lebih berperan sebagai penyangga risiko dan pemenuhan regulasi dibandingkan sebagai faktor yang secara langsung meningkatkan *Return on Assets* (ROA).

4.3.2.3 Pengaruh Likuiditas (LDR)

Variabel LDR menunjukkan koefisien positif sebesar 0,0213 dengan probabilitas 0,0258. Hasil ini signifikan pada tingkat 5%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga menjadi kredit maka semakin besar pendapatan bunga yang diperoleh sehingga meningkatkan profitabilitas.

Signifikannya LDR menunjukkan bahwa fungsi intermediasi bank merupakan salah satu determinan utama kinerja keuangan dalam periode penelitian. Artinya ketika bank meningkatkan proporsi penyaluran kredit terhadap dana pihak ketiga hal tersebut secara nyata berdampak terhadap laba yang dihasilkan. Jika koefisien bernilai positif maka hal ini mengindikasikan bahwa ekspansi kredit yang dilakukan bank berhasil meningkatkan pendapatan bunga

secara lebih besar dibandingkan biaya dana dan risiko yang ditanggung. Namun apabila koefisien bernilai negatif maka peningkatan LDR justru mencerminkan ekspansi kredit yang kurang berkualitas atau meningkatkan tekanan likuiditas sehingga menurunkan profitabilitas.

LDR yang signifikan positif menunjukkan bahwa fungsi intermediasi tetap menjadi mesin utama profitabilitas bank. Ini memperkuat teori intermediasi keuangan bahwa kemampuan mengelola dana pihak ketiga dan menyalurkannya secara produktif menentukan laba. Namun bahwa peningkatan LDR harus tetap dalam batas optimal karena LDR yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko likuiditas.

Dalam konteks model FEM hasil ini juga mengindikasikan bahwa variasi profitabilitas lebih sensitif terhadap dinamika intermediasi dibandingkan terhadap faktor struktural seperti ukuran bank atau pertumbuhan ekonomi nasional. Dengan kata lain kemampuan manajemen dalam mengelola penyaluran kredit secara efektif menjadi kunci utama dalam menjaga ROA. Temuan ini sekaligus memperkuat argumen bahwa strategi ekspansi kredit harus diimbangi dengan manajemen risiko yang prudent agar peningkatan LDR tidak berujung pada kenaikan NPL di periode berikutnya. Variabel LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Meskipun penelitian Sutrisno dan Furqan (2023) tidak menguji secara langsung pengaruh LDR terhadap ROA, penelitian tersebut menjelaskan bahwa likuiditas merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan pembiayaan hijau dan profitabilitas perbankan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kemampuan bank dalam menyalurkan dana kepada masyarakat berkontribusi terhadap peningkatan profitabilitas.

4.3.2.4 Pengaruh BOPO terhadap ROA

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel BOPO memiliki koefisien positif sebesar 0,0583 dan signifikan secara statistik. Peningkatan BOPO biasanya mengindikasikan penurunan efisiensi sehingga seharusnya berdampak negatif terhadap profitabilitas.

Namun dalam model *Fixed Effect* yang digunakan interpretasi dilakukan berdasarkan perubahan dalam bank yang sama dari waktu ke waktu. Oleh karena itu koefisien positif dapat mengindikasikan bahwa peningkatan biaya operasional dalam periode penelitian justru diiringi oleh peningkatan pendapatan yang lebih besar sehingga ROA tetap meningkat. Hal ini dapat terjadi apabila biaya operasional tersebut merupakan investasi strategis seperti digitalisasi layanan, ekspansi pembiayaan, atau implementasi kebijakan keuangan berkelanjutan.

Dengan demikian dalam konteks penelitian ini BOPO tidak semata-mata mencerminkan inefisiensi tetapi juga dapat menggambarkan dinamika ekspansi dan transformasi operasional perbankan. Oleh karena itu hubungan positif ini dapat mencerminkan adanya strategi ekspansi operasional yang diikuti peningkatan pendapatan. Dengan kata lain peningkatan biaya operasional mungkin disertai dengan peningkatan aktivitas bisnis yang menghasilkan pendapatan lebih besar.

Dalam FEM, variasi yang dianalisis adalah variasi dalam bank dari waktu ke waktu. Jika suatu bank meningkatkan biaya operasional untuk ekspansi (misalnya digitalisasi, ekspansi kredit hijau), dan pada saat yang sama meningkatkan pendapatan, maka BOPO dapat meningkat bersamaan dengan ROA. Periode penelitian ini mencakup masa pandemi dan transformasi digital. Kenaikan biaya operasional bisa mencerminkan investasi teknologi dan restrukturisasi, bukan inefisiensi murni.

Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara efisiensi operasional dan profitabilitas tidak selalu linear, terutama dalam konteks ekspansi dan transformasi perbankan menuju model bisnis berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA. Temuan ini dapat dibandingkan dengan penelitian Fata (2022) yang memasukkan BOPO sebagai salah satu variabel penelitian. Meskipun Fata (2022) menemukan bahwa BOPO tidak berpengaruh secara parsial terhadap risiko kredit, penelitian ini menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh terhadap profitabilitas bank yang diukur

menggunakan ROA. Perbedaan hasil ini diduga disebabkan oleh perbedaan variabel dependen dan periode penelitian.

4.3.2.5 Total Aset (Ukuran Bank)

Berdasarkan hasil estimasi *Fixed Effect Model* variabel total aset memiliki nilai probabilitas sebesar 0,4476 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 5 persen sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Dalam FEM hasil ini berarti bahwa perubahan ukuran bank dari waktu ke waktu dalam bank yang sama tidak secara signifikan memengaruhi perubahan profitabilitasnya.

Meskipun terjadi peningkatan total aset selama periode penelitian pertumbuhan tersebut belum tentu diikuti oleh peningkatan efisiensi, peningkatan kualitas aset produktif, atau perbaikan manajemen risiko. Pertumbuhan aset umumnya bersifat gradual dan relatif stabil sehingga variasinya dalam jangka pendek tidak cukup besar untuk memengaruhi ROA secara signifikan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa skala usaha bukanlah faktor utama dalam menentukan kinerja keuangan bank dalam periode penelitian melainkan lebih ditentukan oleh kualitas pengelolaan aset dan risiko. Oleh karena itu berdasarkan estimasi FEM ukuran bank tidak menjadi determinan signifikan perubahan profitabilitas.

Total aset sebagai proksi ukuran bank juga tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan aset dari waktu ke waktu dalam satu bank belum tentu meningkatkan profitabilitas secara langsung. Pertumbuhan aset dapat diiringi peningkatan biaya operasional, peningkatan risiko, atau ekspansi yang belum efisien sehingga dampaknya terhadap ROA tidak selalu positif. Selain itu dalam FEM efek perbedaan ukuran antar bank telah dikontrol, sehingga yang tersisa hanyalah perubahan aset dari tahun ke tahun, yang cenderung bersifat gradual dan tidak cukup besar untuk memengaruhi laba secara signifikan. Variabel ukuran bank (Size) tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sutrisno dan Furqan (2023) yang menyatakan bahwa ukuran bank tidak berpengaruh terhadap green credit. Selain itu, Fata (2022) juga menjelaskan bahwa ukuran bank berkaitan dengan alokasi green credit, namun bukan merupakan faktor utama yang menentukan kinerja bank.

4.3.2.6 GDP Harga Konstan

Hasil estimasi FEM menunjukkan bahwa variabel GDP harga konstan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,3689, yang lebih besar dari 0,05 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Dalam kerangka *Fixed Effect Model* hasil ini menunjukkan bahwa perubahan pertumbuhan ekonomi riil dari tahun ke tahun tidak secara signifikan memengaruhi perubahan profitabilitas dalam masing-masing bank. Hal ini menegaskan bahwa fluktuasi kondisi makroekonomi nasional selama periode penelitian belum cukup kuat untuk menjelaskan variasi laba bank secara individual. Hal ini dapat terjadi karena GDP merupakan variabel makro yang nilainya sama bagi seluruh bank dalam satu tahun tertentu sehingga variasinya hanya terjadi antar waktu bukan antar bank.

Sementara itu dalam model FEM sebagian variasi waktu dapat terserap oleh efek tetap masing-masing bank. Selain itu hasil ini menunjukkan bahwa faktor internal perbankan seperti kualitas kredit dan efisiensi operasional lebih dominan dalam memengaruhi ROA dibandingkan kondisi pertumbuhan ekonomi nasional. Maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan estimasi FEM profitabilitas bank dalam penelitian ini lebih ditentukan oleh dinamika internal daripada faktor makroekonomi.

Variabel GDP harga konstan juga tidak signifikan dalam model. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi pertumbuhan ekonomi nasional selama periode penelitian belum mampu menjelaskan perubahan ROA pada masing-masing bank secara individual. Karena GDP merupakan variabel makro yang nilainya sama bagi seluruh bank dalam satu periode tertentu, variasinya hanya terjadi antar waktu, bukan antar bank. Dalam pendekatan FEM pengaruh makro yang bersifat umum

sering kali menjadi kurang dominan dibandingkan faktor internal bank yang lebih dinamis seperti risiko kredit dan efisiensi operasional.

Berdasarkan Teori Intermediasi Keuangan yang dijelaskan pada BAB II, bank berperan sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit. Meskipun pertumbuhan ekonomi dapat meningkatkan aktivitas ekonomi dan permintaan kredit, profitabilitas bank tidak hanya ditentukan oleh kondisi makroekonomi, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas fungsi intermediasi, kualitas penyaluran kredit, serta efisiensi pengelolaan bank. Oleh karena itu, tidak signifikannya pengaruh GDP terhadap ROA menunjukkan bahwa perubahan kondisi ekonomi belum secara langsung meningkatkan profitabilitas perbankan pada periode penelitian.

4.3.2.7 Dampak Pandemi *COVID-19*

Variabel *dummy COVID-19* memiliki koefisien sebesar -0,597691 dan signifikan pada tingkat 5 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa selama periode pandemi, ROA bank mengalami penurunan rata-rata sebesar 0,59 persen dibandingkan periode sebelum pandemi. Temuan ini menunjukkan bahwa pandemi *COVID-19* merupakan *shock eksternal* yang berdampak signifikan terhadap kinerja perbankan.

Penurunan aktivitas ekonomi, meningkatnya restrukturisasi kredit, serta naiknya risiko gagal bayar menyebabkan penurunan pendapatan bunga dan peningkatan biaya pencadangan. Meskipun berbagai kebijakan stimulus dan relaksasi kredit diterapkan, tekanan terhadap profitabilitas tetap tidak dapat dihindari. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa faktor makroekonomi dan krisis sistemik memiliki dampak nyata terhadap stabilitas dan kinerja sektor perbankan. Hasil tersebut sesuai dengan Teori Stabilitas Perbankan yang dijelaskan pada BAB II, yang menyatakan bahwa stabilitas sistem perbankan sangat dipengaruhi oleh guncangan eksternal (*external shock*). Pandemi *COVID-19* merupakan salah satu guncangan yang menyebabkan perlambatan aktivitas

ekonomi, peningkatan risiko kredit, serta penurunan kemampuan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Kondisi tersebut berdampak pada penurunan pendapatan bank dan akhirnya menurunkan tingkat profitabilitas yang diukur menggunakan ROA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data menggunakan metode *Fixed Effect Model* (FEM) terhadap 146 observasi pada dua puluh empat perbankan di Indonesia dalam periode tahun 2018-2024 dan pembahasan tentang pengaruh pinjaman hijau terhadap profitabilitas dari risiko perbankan di Indonesia penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pinjaman Hijau tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap profitabilitas (ROA). Pada hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel pinjaman hijau memiliki koefisien sebesar 0.089946 dengan nilai profitabilitas 0.3667 yang mana $> 0,05$, hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap ROA. Maka dapat disimpulkan bahwa hal ini akan mengindikasikan bahwa meskipun secara teori pembiayaan hijau dapat meningkatkan reputasi dan memperbaiki portofolio perbankan dalam jangka panjang akan tetapi pada saat ini proposinya masih sangat kecil jika dibandingkan dengan total kredit bank. Selain itu, perbankan masih dalam tahap adaptasi operasional terhadap kebijakan *sustainable finance* sehingga biaya transaksi yang dikeluarkan akan memungkinkan untuk menutupi potensi laba yang dihasilkan dari proyek – proyek pembiayaan hijau tersebut.
2. Risiko Kredit (NPL) menjadi penghambat profitabilitas. Penelitian ini menemukan bahwa efektivitas pembiayaan hijau dalam meningkatkan laba sangat bergantung pada kemampuan bank mengelola NPL. Risiko kredit (NPL) terbukti menjadi faktor penghambat utama (*negative significant*) bagi profitabilitas. Hal ini membuktikan secara empiris bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas dengan nilai koefisien -0.216665 yang berarti setiap ada peningkatan 1% kredit yang bermasalah maka akan menurunkan laba (ROA) sebesar 0.216%. Temuan ini akan memperkuat teori manajemen risiko bahwa tingginya tingkat kredit macet akan memaksa perbankan untuk meningkatkan beban pencadangan (*provisioning*) yang secara langsung akan dapat menggerus

pendapatan bunga efektif dan laba bersih perusahaan. Dalam pembiayaan hijau temuan ini membuktikan meskipun bank bergerak menuju pembiayaan ramah lingkungan tetapi tidak boleh melonggarkan standar manajemen risiko. Kredit bermasalah pada sektor apapun baik hijau maupun konvensional, akan tetap menjadi beban melalui peningkatan biaya Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN) yang secara langsung menggerus modal dan laba bersih.

3. Kualitas aset hijau dan stabilitas likuiditas (LDR), hasilnya menunjukkan bahwa LDR berpengaruh positif yang berarti bahwa penyaluran semua kredit perbankan termasuk pembiayaan hijau tetap menjadi faktor utama pendapatan perbankan. Ekspansi pembiayaan hijau tidak akan mengganggu stabilitas likuiditas perbankan akan tetapi bank perlu mempertahankan prinsip kehati – hatian agar tidak menciptakan *bubble* risiko baru di sektor berkelanjutan. Signifikansi positif dari *Loan to Deposit Ratio* (LDR) terhadap ROA menunjukkan bahwa pendapatan utama perbankan masih sangat bergantung pada efektivitas penyaluran kredit. Integrasi antara variabel LDR dan pembiayaan hijau menunjukkan bahwa bank yang mampu mengalokasikan likuiditasnya secara produktif ke sektor-sektor baru yang sedang tumbuh seperti energi terbarukan atau UMKM ramah lingkungan yang memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan margin keuntungan di tengah persaingan industri yang ketat.
4. Keterbatasan pengaruh ukuran bank terhadap risiko pinjaman hijau. Ukuran bank (Total Aset) ditemukan bahwa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap profitabilitas dalam model ini. Hal ini tidak bergantung pada seberapa besar aset yang dimiliki akan tetapi pada kualitas strategi implementasi *Green Banking* dan kemampuan adaptasi sumber daya manusia dalam menilai kelayakan proyek ramah lingkungan. Variabel kontrol seperti CAR, pertumbuhan GDP, dan Ukuran Bank (Total Aset) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap perubahan profitabilitas dalam model ini. Hal ini dikarenakan karakteristik tersebut cenderung stabil atau berubah secara gradual dari tahun ke tahun dalam satu bank yang sama (*within variation*), sehingga tidak cukup kuat untuk menjelaskan fluktuasi laba jangka

pendek jika dibandingkan dengan variabel operasional seperti kualitas aset dan penyaluran kredit.

5.2 Saran

1. Bagi Manajemen Perbankan di Indonesia

Bank perlu untuk terus meningkatkan portofolio pinjaman hijau agar dapat mencapai ambang batas (*threshold*) yang akan mampu untuk memberikan efisiensi biaya dan dampak profitabilitas yang nyata secara jangka panjang bukan hanya sekedar memenuhi regulasi yang ada. Selain itu perbankan juga harus melakukan penguatan mitigasi risiko kredit, mengingat bahwa NPL adalah faktor yang dominan yang dapat menurunkan laba maka bank harus memperketat proses *screening* debitur dan pemantauan proyek hijau secara berkala yang memiliki risiko ketidakpastian tinggi pada tahap awal.

Bank harus mulai mengadopsi teknologi *Big Data dan Artificial Intelligence* untuk menilai risiko debitur tidak hanya dari aspek finansial tetapi juga risiko transisi lingkungan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa Pinjaman Hijau benar-benar memiliki tingkat gagal bayar yang lebih rendah daripada pinjaman konvensional, sehingga di masa depan dapat berkontribusi positif pada ROA. Untuk mengatasi ketidaksignifikanan pengaruh profitabilitas, bank perlu mencari cara untuk mengefisienkan biaya proses sertifikasi dan audit lingkungan bagi debitur hijau melalui kolaborasi dengan lembaga sertifikasi pihak ketiga.

2. Bagi Regulator OJK dan Bank Indonesia

Pada penelitian ini menunjukkan pentingnya menjaga NPL, regulator dapat memberikan insentif berupa penurunan bobot Risiko Aset Tertimbang Risiko (ATMR) khusus untuk kredit hijau yang berkualitas tinggi untuk mendorong bank agar berani melakukan transisi tanpa khawatir terhadap tekanan modal. Pembiayaan hijau belum memberikan keuntungan instan bagi bank, pemerintah perlu mempertimbangkan pemberian insentif pajak atas pendapatan bunga dari proyek hijau atau memberikan subsidi biaya

penjaminan kredit bagi sektor-sektor prioritas lingkungan untuk menurunkan profil risiko perbankan. Mempercepat penyediaan data emisi dan kepatuhan lingkungan perusahaan secara nasional agar bank tidak terbebani biaya tinggi saat melakukan verifikasi status "hijau" pada calon debitur.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menganalisis secara spesifik "Risiko Transisi" (Transition Risk), yaitu bagaimana risiko yang timbul akibat perubahan regulasi lingkungan memengaruhi kolektibilitas kredit (NPL) pada debitur sektor tinggi karbon dibandingkan debitur sektor hijau. Disarankan untuk menggunakan variabel risiko (seperti NPL atau Z-Score) sebagai variabel moderasi untuk melihat apakah pembiayaan hijau dapat memperlemah pengaruh negatif risiko terhadap profitabilitas bank.

Melakukan penelitian yang lebih spesifik pada sub-sektor tertentu (misalnya khusus sektor energi terbarukan vs sektor limbah) untuk melihat sektor mana yang paling memberikan dampak signifikan bagi kinerja bank. Untuk perspektif jangka panjang menggunakan metode GMM (*Generalized Method of Moments*) atau analisis data yang lebih panjang untuk menangkap efek lag (keterlambatan) pengaruh pinjaman hijau terhadap kinerja keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY Andriani, S. (2016). *GREEN FINANCING, PROFITABILITAS DAN EFISIENSI KAITANNYA DENGAN RESIKO KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA* *Green Financing, Profitability and Efficiency Related to Banking Credit Risk in Indonesia* Sri. 8(2), 1–23.
- Arifian, D., & Noor, J. (2022). Determinan Profitabilitas Bank Studi Empiris di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 8(3), 985.
<https://doi.org/10.17358/jabm.8.3.985>
- Attatur, M. K., Gymyastiar, A., & Lestari, H. S. (2024). Determinants of Profitability in Commercial Banks Listed on the Indonesian Stock Exchange. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(6), 2537–2548. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i6.2980>
- Awalin, H., Devi, N., & Aisyah, E. N. (2025). Analisis rasio keuangan: Return on Assets Ratio (ROA), Return On Equity Ratio (ROE) dan Net Interest Margin (NIM) Pada Bank Mestika Periode 2019-2023. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 3(1), 476–486.
<http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>
- Berganda, R. L. (2020). *REGRESI LINEAR BERGANDA DALAM PREDIKSI*. 2(2).
- Fata, F. A. (2022). *Pembiayaan Hijau dan Kinerja Bank [Skripsi Sarjana, Publikasi]*. Universitas Islam Indonesia.
- Harlyan, L. I. (2012). *Tujuan Instruksional Khusus Materi Kuliah. Mam 4137*.
- Hasanah, N., & Hariyono, S. (2022). Analisis Implementasi Green Financing Dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Perbankan Umum Di Indonesia. *Jurnal Ekobis : Ekonomi Bisnis & Manajemen*, 12(1), 149–157.
<https://doi.org/10.37932/j.e.v12i1.444>
- Irfan Aditama, M., & Amin Wadjo, M. (2025). Analisis Profitabilitas dan Rentabilitas sebagai Indikator Kinerja Keuangan PT Bank Syariah Indonesia TBK. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(11), 395–407.

- Madany, N., & Rais, Z. (2022). Regresi Data Panel dan Aplikasinya dalam Kinerja Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan Idx Lq45 Bursa Efek Indonesia. *VARLANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 4(2), 79–94. <https://doi.org/10.35580/variainsium28>
- Mobonggi, I. D., Achmad, N., & Hasan, I. K. (2022). *Irma Dj Mobonggi*. 2(2), 52–67.
- Nopiardi, R., Marianthi, D., Manik, N. K. S., Putri, A. R. M., Galuh, A., & Imanuel, R. (2024). Systematic Literature Review Analisis Perbandingan Implementasi Manajemen Risiko TI pada Sektor Perbankan. *Jatilima : Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi*, 06(02), 109–122.
<http://journal.cattleyadf.org/index.php/jatilima/article/view/481%0Ahttp://journal.cattleyadf.org/index.php/jatilima/article/download/481/409>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). Sustainable Finance Roadmap Phase II (2021 – 2025). *Otoritas Jasa Keuangan*, 1–21. [https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Roadmap-Kuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-\(2021-2025\).aspx](https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Roadmap-Kuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-(2021-2025).aspx)
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). 2, 306–312.
- Sari, I. M., Siregar, S., & Harahap, I. (2020). Manajemen Risiko Kredit bagi Bank Umum. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) 2020*, 1(1), 553–557. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/497>
- Shakira, N. (2025). Pengaruh Green Banking , Capital Adequacy Ratio , dan Bopo Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia (2022-2024). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 02(04), 2445–2452.
- Vina Wijayanti, & Nursiam. (2024). Analysis of the influence of CAR, NPF, FDR AND BOPO on the financial performance (ROA) of banking in Indonesia. *Indonesian Journal of Islamic Economics Research*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.18326/ijier.v5i1.1639>

- Wahid, N. N., Firmansyah, I., & Fadillah, A. R. (2019). Analisis Kinerja Bank Syariah Dengan Maqashid Syariah Index (Msi) Dan Profitabilitas. *Jurnal Akuntansi*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.37058/jak.v13i1.710>
- Agustina. (2025). SOCIETY : Jurnal Pengabdian Masyarakat , SOCIETY : Jurnal Pengabdian Masyarakat ,. *SOCIETY: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 513–520.
- Andriani, S. (2016). *GREEN FINANCING, PROFITABILITAS DAN EFISIENSI KAITANNYA DENGAN RESIKO KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA* *Green Financing, Profitability and Efficiency Related to Banking Credit Risk in Indonesia* Sri. 8(2), 1–23.
- Anggraini, D., ARYANI, D., & Prasetyo, I. B. (2020). Analisis Implementasi Green Banking Dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Bank Di Indonesia (2016-2019). *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 17(2), 141–161. <https://doi.org/10.26487/jbmi.v17i2.11264>
- Anisa Putri. (2025). Kinerja Keuangan dan Risiko Kredit pada Sektor Perbankan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Keuangan*, 01(01), 24–31.
- Arifian, D., & Noor, J. (2022). Determinan Profitabilitas Bank Studi Empiris di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 8(3), 985. <https://doi.org/10.17358/jabm.8.3.985>
- Attatur, M. K., Gymyastiar, A., & Lestari, H. S. (2024). Determinants of Profitability in Commercial Banks Listed on the Indonesian Stock Exchange. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(6), 2537–2548. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i6.2980>
- Badan Pusat Statistika Indonesia. (2025). Penyediaan dan Penggunaan Fisik untuk Emisi GRK Indonesia (Ribu Ton CO₂), 2023. In *Www.Bps.Go.Id*.
- Berganda, R. L. (2020). *REGRESI LINEAR BERGANDA DALAM PREDIKSI*. 2(2).
- Delbeke, J., Runge-Metzger, A., Slingenberg, Y., & Werksman, J. (2019). The paris agreement. *Towards a Climate-Neutral Europe: Curbing the Trend*, 24–45. <https://doi.org/10.4324/9789276082569-2>
- Departemen Surveillance dan Kebijakan Sektor Jasa Keuangan Terintegrasi. (2024). Taksonomi Untuk Keuangan Berkelanjutan Indonesia. *Ojk*.

- Fata, F. A. (2022). *Pembiayaan Hijau dan Kinerja Bank [Skripsi Sarjana, Publikasi]*. Universitas Islam Indonesia.
- Fata, F. A., & Arifin, Z. (2024). The Impact of Green Credit Distribution on Bank Performance and Influencing Factors : a Aase Study of Indonesian banks. *Research in Business & Social Science*, 13(1), 323–332.
- Gumanica. (2022). *Csefb 01.02.2022*. 1(2), 283–296.
- Harlyan, L. I. (2012). *Tujuan Instruksional Khusus Materi Kuliah*. (Mam 4137).
- Hasanah, N., & Hariyono, S. (2022). Analisis Implementasi Green Financing Dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Perbankan Umum Di Indonesia. *Jurnal Ekobis : Ekonomi Bisnis & Manajemen*, 12(1), 149–157.
<https://doi.org/10.37932/j.e.v12i1.444>
- Hatmadi, F. A., & Trihadmini, N. (2022). Pengaruh Green Financing dan Faktor Spesifik Bank Terhadap Risiko Perbankan di Indonesia. *J-Rema*, 1, 1–13.
- Hutauruk, F. N., & Wahyuni, S. (2026). *AN EVALUATION OF GREEN BANKING IMPLEMENTATION : IMPACTS ON FINANCIAL PERFORMANCE AND SUSTAINABILITY REPORTING QUALITY IN THE INDONESIAN BANKING SECTOR*. 14, 174–192.
- Idris, F. Y., & Yunanto, A. (2025). Access to Green Financing for Rural SMEs: The Strategic Role of Banking in Promoting a Sustainable Circular Economy in Indonesia. *The International Conference on Sustainable Economics Management and Accounting Proceeding*, 1(01), 1598–1603.
<https://doi.org/10.32424/icsema.1.1.400>
- Kemenkeu RI. (2026). No Title. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Kurniawan, I., Malini, H., & Syahputri, A. (2025a). Peran Credit Risk Dalam Hubungan Antara Green Finance dan Profitabilitas Bank di Indonesia. *ECo-Fin*, 7(2), 1154–1168. <https://doi.org/10.32877/ef.v7i2.2585>
- Kurniawan, I., Malini, H., & Syahputri, A. (2025b). Peran Credit Risk Dalam Hubungan Antara Green Finance dan Profitabilitas Bank di Indonesia. *ECo-Fin*, 7(2), 1154–1168. <https://doi.org/10.32877/ef.v7i2.2585>
- Lopez, J. A. (2021). FRBSF Economic Letter. *Atlantic*, (2021), 10–13.

- Madany, N., & Rais, Z. (2022). Regresi Data Panel dan Aplikasinya dalam Kinerja Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan Idx Lq45 Bursa Efek Indonesia. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 4(2), 79–94. <https://doi.org/10.35580/variasiunm28>
- Madelaine Gracia Dewantoro, D. R. S. (2025). *Indonesian Journal of Economics , Management , and Accounting Efek Pemoderasi Environmental , Social , And Governance (ESG) Dalam Hubungan Antara Tingkat Efisiensi Bank*. 2(7), 2171–2178.
- Marlene, & Nainggolan, Y. A. (2025). Unveiling the Impact of Green Financing and Sustainability Reporting on Indonesian Banks: Two-Fold Analysis using Tobins'Q and RoRWA. *Journal Integration of Management Studies*, 3(1), 48–61. <https://doi.org/10.58229/jims.v3i1.320>
- Maski, G. (2022). Macroeconomic Stress Test on the Probability of Default Banking in Indonesia (Study on Conventional Banks 2007-2021). *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 06(10), 211–234. <https://doi.org/10.51505/ijebmr.2022.61015>
- Mobonggi, I. D., Achmad, N., & Hasan, I. K. (2022). *Irma Dj Mobonggi*. 2(2), 52–67.
- Mustika, V. M., Putri, S. A., Wahyuni, S., & Sari, D. M. (2025). Green Credit, Bank Social Responsibility Dan Kinerja Keuangan Perbankan di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 13(1), 29–38. <https://doi.org/10.29103/jak.v13i1.18170>
- Narayan, P. K., & Hermawan, D. (2026). *Climate change and economic growth : evidence from a growth at risk model of Indonesia*. (March). <https://doi.org/10.1108/IMEFM-10-2025-0764>
- Nathasya, H. (2024). No TitleEΛENH. *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(1), 70–80.
- Nopiardi, R., Marianthi, D., Manik, N. K. S., Putri, A. R. M., Galuh, A., & Imanuel, R. (2024). Systematic Literature Review Analisis Perbandingan Implementasi Manajemen Risiko TI pada Sektor Perbankan. *Jatilima : Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi*, 06(02), 109–122.
- Novianto, M. R., Abubakar, L., & Handayani, T. (2025). Implementation of Sustainable Finance Taxonomy Policy through Sustainable Credit: Regulations,

- Opportunities, and Challenges for Banks in Indonesia. *Journal of Law, Politic and Humanities*, 5(5), 3330–3341. <https://doi.org/10.38035/jlph.v5i5.1833>
- NUGRAHAENI, R. (2023a). *Analisis Pengaruh Kredit Hijau, Variabel Kinerja Bank (Ldr, Car, Roa, Nim) Dan Ukuran Bank Terhadap Risiko Kredit Bank Umum Di* 2023. https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/15370/4/6._T____Daftar_Isi____12010121410128.pdf%0Ahttps://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/15370/5/12._T____Daftar_Pustaka____12010121410128.pdf
- NUGRAHAENI, R. (2023b). *Analisis Pengaruh Kredit Hijau, Variabel Kinerja Bank (Ldr, Car, Roa, Nim) Dan Ukuran Bank Terhadap Risiko Kredit Bank Umum Di* 2023.
- OJK. (2025). Statistik Instrumen Keuangan Berkelanjutan Indonesia. *Otoritas Jasa Keuangan*, 1-21Aj.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). Sustainable Finance Roadmap Phase II (2021 – 2025). *Otoritas Jasa Keuangan*, 1–21.
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan nomor 51 /POJK.03/2017. (2017). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51 /POJK.03/2017 Tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik. *Otoritas Jasa Keuangan*, 1–15.
- Pratikto, A., & Silalahi, E. E. (2025). Review Artikel: Bank Green Lending and Credit Risk. *Prosiding Working Papers Series In Management*, 17(1), 69–79. <https://doi.org/10.25170/wpm.v17i1.7118>
- Puspitasari, I., & Faturhman, T. (2024). Climate Change as a Business Risk: An Indonesian Banking Industry Perspective. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 4(3), 1304–1316. <https://doi.org/10.55227/ijhess.v4i3.1369>
- Rahmah, M., Widyastuti, U., & Ahmad, G. N. (2025). The Influence of Digital Transformation, Liquidity, Credit Risk and Green Credit on Bank Performance. *International Journal of Economics Studies*, 2(1), 2025.
- Riananda, R., & Fasa, M. I. (2025). Peranan Dan Dampak Green Banking Dalam Mewujudkan Keuangan Berkelanjutan Di Indonesia the Role and Impact of Green Banking in Realizing Sustainable Finance in Indonesia. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(2), 939–947.

- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 濟無No Title No Title No Title*. 2, 306–312.
- Riyadi1, S., Munip2, A., Junaidi3, A., Buaja4, T., Shaddiq5, S., Nining, & Andriani6. (2025). *No Title 濟無 No Title No Title No Title* (Vol. 6, Number 0).
- Rofi'i, Y. U. (2023). Financial Risk Management in Indonesian Banking: The Integrative Role of Data Analytics and Predictive Algorithms. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(3), 300–309.
<https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1823>
- Safitri, J., Kadarningsih, A., Din, M. U., & Rahayu, S. (2020). the Effect of Credit Risk As a Mediator Between Liquidity and Capital Adequacy on Bank Performance in Banking Companies Listed on the Idx. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 5(2), 152–161. <https://doi.org/10.33633/jpeb.v5i2.3550>
- Santoso, T., Firmansyah, E. A., Sapulette, M. S., & Setiawan, M. (2023). The Impact of Industry Concentration on Stability: The Case of Indonesian Islamic-Commercial Banks. *International Journal of Islamic Economics and Finance (IJIEF)*, 6(2), 201–224. <https://doi.org/10.18196/ijief.v6i2.17892>
- Sapiri, M., & Putra, A. H. P. K. (2023). Causality of Bank Financial Performance, Green Bond, CSR, Green Financing Portfolio and CO2 Emissions in Transportation: Evidence from Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(6), 511–522. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14936>
- Sari, I. M., Siregar, S., & Harahap, I. (2020). Manajemen Risiko Kredit bagi Bank Umum. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) 2020*, 1(1), 553–557.
- Sati, D. (2022). Refleksi Keuangan Hijau di Indonesia dan Proyeksi Taksonomi Hijau sebagai Kebijakan Pintar. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 8(2), 339–371. <https://doi.org/10.38011/jhli.v8i2.442>
- Shakira, N. (2025). Pengaruh Green Banking , Capital Adequacy Ratio , dan Bopo Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia (2022-2024). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 02(04), 2445–2452.
- Siauwijaya, R. (2025). *Green Credit Policy, Market Competition, and Bank Risk-Taking: Evidence from Indonesian Commercial Banks*.

- Sibagariang, L. V. K., & Rejekiingsih, T. W. (2023). Kebijakan Makroprudensial. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Sutrisno, & Furqan, A. M. (2023a). Determinants of Green Credit and Their Influence on Banking Profitability in Indonesia. *Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 9(1), 35–49. <https://doi.org/10.23917/reaksi.v9i1.3906>
- Sutrisno, & Furqan, A. M. (2023b). Determinants of Green Credit and Their Influence on Banking Profitability in Indonesia. *Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 9(1), 35–49. <https://doi.org/10.23917/reaksi.v9i1.3906>
- Sutrisno, S., 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(12), 1–15. <https://doi.org/10.3390/risks12120198>
- [UU]. (2023). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Keuangan. *Negara Republik Indonesia*, 1(163979), 1–527.
- Vina Wijayanti, & Nursiam. (2024). Analysis of the influence of CAR, NPF, FDR AND BOPO on the financial performance (ROA) of banking in Indonesia. *Indonesian Journal of Islamic Economics Research*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.18326/ijier.v5i1.1639>
- Wardani, W., Sobarsyah, M., & Dewi, A. R. S. (2025). *Sustainable Finance Strategies: Preparing Financial Sectors For a Green Future* (Vol. 2024, Number Icame 2024). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-758-8_148
- Waworuntu, S. R., & Pratiwi, D. S. (2025). The Impact of Digital Banking and Green Financing on Bank Performance: The Moderating Role of Risk Management. *FIRM Journal of Management Studies*, 10(1), 220. <https://doi.org/10.33021/firm.v10i1.6062>
- Wijayanto, A. W., Putri, S. R., Putra, Y. C., Afira, N., Anggita, F. F., & Jafar, H. (2026). *AI – Driven Carbon Stock Estimation : Analysis Framework for Indonesia ’ s Energy Transition*. 9(1), 17–37.
- Wilestari, M., & Molina. (2025). Integrating Climate Risk into Sustainable Financial Strategies for Indonesian Public Companies. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(5), 1411–1420. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i5.4180>

- YULIAR RASYIDIN, E. (2025). Dinamika Perkembangan Keuangan Berkelanjutan di Indonesia: Tantangan dan Peluang Transisi Hijau. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 3(3), 46–62.
<https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v3i3.1596>
- Yusuf, M., Abduh, M. R., & Komarudin, P. (2025). *Green Banking Concept : A Systematic Literature Review*. (March), 33–39.
<https://doi.org/10.31602/.v0i0.15389>
- Zhafirah, L., Sudarma, A., & Suherman, A. (2024). Analisis Sistem Penyaluran Kredit Perbankan (Studi Kasus Pada PT BPR Supra Artapersada Kantor Pusat Operasional). *JAKA (Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Auditing)*, 5(1), 137–149.
<https://doi.org/10.56696/jaka.v5i1.10743>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian

TH N	NAMA BANK	PH	NP L	RO A	ROE	BOP O	LDR	CAR	NIM	ASSE T	CO VI D	GDP BERDASA RKAN HARGA YANG BERLAKU
2018	PT Bank Mandiri	114.5 52	0.14	3.17	16.23	66.48	97.08	20.96	5.52	1.202.2 52	0.00	14.838.756. 00
2019		180.9 34	0.06	3.03	15.08	67.44	97.94	20.96	5.46	1.318.2 46	0.00	15.832.657. 20
2020		176.1 23	0.15	1.64	9.36	80.03	82.95	19.90	4.48	1.429.3 34	1.00	15.443.353. 20
2021		205.4 23	0.14	2.53	16.24	67.26	80.04	19.60	4.73	1.725.6 11	1.00	16.976.751. 40
2022		228.7 64	1.88	3.30	22.62	57.35	77.61	19.46	5.16	1.992.5 44	0.00	19.588.459. 90
2023		264.0 80	1.02	4.03	27.31	51.88	86.75	27.97	5.25	2.174.2 19	0.00	20.892.348. 50
2024		292.5 07	0.97	3.59	24.19	56.46	98.04	26.69	4.93	2.427.2 23	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank Rakyat Indonesia	507.0 00	2.14	3.68	20.49	68.48	89.57	21.21	7.45	1.234.2 00	0.00	14.838.756. 00
2019		558.0 00	2.62	3.50	19.41	70.10	88.64	19.41	6.98	1.416.7 58	0.00	15.832.657. 20
2020		413.0 00	2.94	1.98	11.05	81.22	83.66	20.61	6.00	1.610.0 65	1.00	15.443.353. 20
2021		708.0 00	3.08	2.72	16.87	74.30	83.67	25.28	6.89	1.678.0 97	1.00	16.976.751. 40

2022		788.00	2.82	3.76	20.93	64.20	79.17	23.30	6.80	1.865.639	0.00	19.588.459.90
2023		780.050	3.12	3.93	22.94	64.35	84.73	25.23	6.84	1.965.007	0.00	20.892.348.50
2024		865.600	2.94	3.76	22.91	67.64	89.39	24.41	6.47	1.992.983	0.00	22.138.964.00
2018	PT Bank Central Asia	524.531	1.40	4.00	18.80	58.20	81.60	23.40	6.10	824.788	0.00	14.838.756.00
2019		586.940	1.30	4.00	18.00	59.10	80.50	23.80	6.20	918.989	0.00	15.832.657.20
2020		574.590	1.80	2.70	16.50	63.50	65.80	25.80	5.70	1.075.570	1.00	15.443.353.20
2021		622.013	2.20	2.80	18.30	54.20	62.00	25.70	5.10	1.228.345	1.00	16.976.751.40
2022		711.262	1.80	3.20	21.70	46.10	65.20	25.80	5.30	1.314.732	0.00	19.588.459.90
2023		810.392	1.90	3.60	23.50	43.70	70.20	29.90	5.50	1.408.107	0.00	20.892.348.50
2024		921.878	1.80	3.90	24.60	41.70	78.40	29.40	5.80	1.449.301	0.00	22.138.964.00
2018	PT Bank Tabungan Negara	237.757	2.81	1.34	14.89	85.58	103.49	18.21	4.32	3.064.360	0.00	14.838.756.00
2019		255.825	17.32	0.13	1.00	98.12	113.50	17.32	3.32	3.117.768	0.00	15.832.657.20
2020		260.114	4.37	0.69	10.02	91.61	93.19	19.34	3.06	3.612.084	1.00	15.443.353.20
2021		274.835	3.70	0.81	13.64	89.28	92.86	19.14	3.99	3.718.683	1.00	16.976.751.40

2022		298.282	3.38	1.02	16.42	86.00	95.65	20.17	4.40	4.021.483	0.00	19.588.459.90
2023		318.106	3.01	1.07	13.86	86.10	95.36	20.07	3.75	4.387.497	0.00	20.892.348.50
2024		357.973	3.16	0.83	10.76	88.70	93.79	18.50	2.86	4.696.145	0.00	22.138.964.00
2018	PT Bank Negara Indonesia	134.675	1.90	2.80	15.20	70.20	88.80	18.50	5.30	8.085.720	0.00	14.838.756.00
2019		139.586	2.30	2.40	13.40	73.20	91.50	19.70	4.90	8.456.050	0.00	15.832.657.20
2020		143.266	4.30	0.50	2.60	93.30	87.30	16.80	4.50	8.913.370	1.00	15.443.353.20
2021		172.836	3.70	1.40	9.40	81.20	79.70	19.70	4.70	9.648.380	1.00	16.976.751.40
2022		182.934	2.80	2.50	14.90	68.60	84.20	19.30	4.80	1.029.837	0.00	19.588.459.90
2023		181.106	2.10	2.60	16.80	68.40	85.80	86.20	4.60	1.086.664	0.00	20.892.348.50
2024		190.514	2.00	2.50	15.80	70.00	96.10	47.20	4.20	1.129.806	0.00	22.138.964.00
2019	PT Bank Danamon	1.006	2.00	2.10	11.10	84.50	98.90	24.20	8.30	193.534	1.00	15.832.657.20
2020		1.297	0.90	0.50	2.70	88.90	84.00	25.00	7.40	200.890	1.00	15.443.353.20
2021		20.911	0.40	0.80	4.10	86.60	84.60	26.70	7.50	192.240	0.00	16.976.751.40
2022		25.142	0.20	1.70	8.30	72.90	91.00	26.30	7.70	197.730	0.00	19.588.459.90
2023		31.264	0.20	1.70	8.30	75.70	96.60	27.50	7.70	221.305	0.00	20.892.348.50

2024		32.70 7	0.20	1.40	7.10	79.70	96.50	26.20	7.00	242.33 4	0.00	22.138.964. 00
2019	PT Bank Mega	11.84 0	2.46	2.90	14.85	74.10	2.46	23.68	4.90	100.80 4	0.00	15.832.657. 20
2020		12.72 0	1.39	4.64	19.42	65.94	60.04	31.04	4.42	112.20 3	1.00	15.443.353. 20
2021		16.63 0	1.12	4.22	23.49	56.06	60.96	27.30	4.75	132.87 9	1.00	16.976.751. 40
2022		18.25 0	1.23	4.00	23.15	56.76	68.04	25.41	5.42	141.75 0	0.00	19.588.459. 90
2023		24.90 0	1.57	3.47	17.62	65.60	74.03	26.17	5.21	132.05 0	0.00	20.892.348. 50
2024		27.51 9	1.69	2.56	13.62	73.61	70.34	25.77	4.64	134.91 5	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank Maybank	58.28 6	2.59	1.74	10.21	83.47	96.46	19.04 4	5.24	175.39 3	0.00	14.838.756. 00
2019		42.56 4	3.33	1.45	7.73	87.09	94.13	21.38	5.07	173.30 7	0.00	15.832.657. 20
2020		40.41 2	4.00	1.04	5.13	87.83	79.25	24.31	4.55	171.13 6	1.00	15.443.353. 20
2021		38.18 7	3.69	1.34	6.36	82.69	76.28	27.10	4.69	170.95 1	1.00	16.976.751. 40
2022		24.80 0	3.46	1.25	5.44	83.10	86.92	26.65	4.89	164.76 3	0.00	19.588.459. 90
2023		21.80 0	2.92	1.41	6.20	83.13	84.25	27.74	4.96	166.30 8	0.00	20.892.348. 50
2024		22.10 0	2.68	0.85	3.93	89.56	89.84	25.55	4.37	184.49 1	0.00	22.138.964. 00

2018	PT Bank CIMB Niaga Tbk	37.26 1	3.11	1.85	9.49	80.97	97.18	19.66	5.12	266.78 1	0.00	14.838.756. 00
2019		75.66 8	2.79	1.86	9.03	82.44	97.64	21.47	5.31	274.46 7	0.00	15.832.657. 20
2020		50.12 0	3.62	1.06	5.33	89.38	82.91	21.92	4.88	280.94 3	1.00	15.443.353. 20
2021		45.06 9	3.46	1.88	10.73	78.37	74.35	22.68	4.86	310.78 6	1.00	16.976.751. 40
2022		51.44 4	2.80	2.16	12.59	74.10	85.63	22.19	4.69	306.75 4	0.00	19.588.459. 90
2023		55.45 1	1.96	2.59	15.02	71.47	89.30	24.02	4.40	334.36 9	0.00	20.892.348. 50
2024		59.12 3	1.76	2.53	14.34	74.02	86.28	23.34	4.09	360.22 0	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank Mayapada	2.801	5.54	0.73	5.75	92.61	91.83	15.82	4.09	86.971	0.00	14.838.756. 00
2019		5.129	3.85	0.78	5.92	92.16	93.34	16.18	3.61	93.408	0.00	15.832.657. 20
2020		922	4.09	0.12	0.58	98.41	77.80	15.45	0.47	92.518	1.00	15.443.353. 20
2021		867	3.93	0.07	0.35	98.83	71.65	14.37	0.69	119.10 4	1.00	16.976.751. 40
2022		1.062	4.70	0.04	0.22	99.32	79.65	11.13	1.92	135.38 2	0.00	19.588.459. 90
2023		1.080	3.77	0.04	0.18	99.40	88.59	0.78	1.80	141.48 8	0.00	20.892.348. 50
2024		1.250	3.47	0.04	0.19	99.51	84.01	10.5	2.10	150.18 4	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank Muamalat	6.620	2.58	0.08	1.16	98.24	73.18	12.34	2.22	57.227	0.00	14.838.756. 00
2019		6.370	4.30	0.05	0.45	99.50	73.51	12.42	0.83	50.556	0.00	15.832.657. 20
2020		29.08 4	3.95	0.03	0.29	98.27	69.84	15.21	1.94	51.241	1.00	15.443.353. 20

2021		18.04 0	0.08	0.02	0.20	99.91	38.33	23.76	1.59	58.899	1.00	16.976.751. 40
2022		18.82 1	0.86	0.09	0.53	96.62	40.63	32.70	0.66	61.364	0.00	19.588.459. 90
2023		22.46 4	0.66	0.02	0.28	99.41	47.14	29.42	0.37	66.953	0.00	20.892.348. 50
2024		16.76 4	2.74	0.03	0.42	99.04	40.08	28.48	0.33	60.023	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank OCBC NISP	10.19 9	1.73	2.1	11.78	74.43	93.51	17.63	4.15	173.58 2	0.00	14.838.756. 00
2019		33.52 6	1.72	2.22	11.56	74.77	94.08	19.17	3.96	180.70 6	0.00	15.832.657. 20
2020		29.99 8	1.93	1.47	7.47	81.13	71.81	22.04	3.96	206.29 7	1.00	15.443.353. 20
2021		30.88 8	2.36	1.55	8.33	76.50	71.7	23.05	3.82	214.39 5	1.00	16.976.751. 40
2022		33.80 0	2.42	1.86	10.51	71.09	77.22	21.53	4.04	238.49 8	0.00	19.588.459. 90
2023		32.30 0	1.64	2.14	12.00	71.01	83.80	23.69	4.35	249.75 7	0.00	20.892.348. 50
2024		37.90 0	1.55	2.24	13.04	70.99	81.89	23.60	4.39	281.00 8	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank KEB Hana	6.865	1.99	1.74	8.49	79.09	139.1 0	18.82	3.22	46.206	0.00	14.838.756. 00
2019		5.773	1.54	1.54	6.93	81.73	128.5 8	24.50	2.93	45.050	0.00	15.832.657. 20
2020		6.443	1.42	1.35	5.38	81.03	119.7 2	26.69	3.78	42.690	1.00	15.443.353. 20
2021		6.512	1.26	1.03	3.74	85.27	110.4 6	28.31	4.14	43.267	1.00	16.976.751. 40
2022		3.311	0.94	2.35	4.66	79.24	120.6 6	26.56	4.60	46.699	0.00	19.588.459. 90

2023		4.465	0.86	2.34	4.42	81.9	128.27	28.35	4.33	46.884	0.00	20.892.348.50
2024		4.620	0.76	1.34	4.89	82.25	135.20	26.90	4.23	50.307	0.00	22.138.964.00
2021	PT Bank Syariah Indonesia	6.669	2.93	1.61	13.71	80.46	73.39	22.09	6.04	265.289	1.00	15.443.353.20
2022		9.327	2.42	1.98	16.84	75.88	79.37	20.29	6.31	305.727	0.00	16.976.751.40
2023		12.235	2.08	2.35	16.88	71.27	81.73	21.04	5.82	353.624	0.00	19.588.459.90
2024		14.084	1.90	2.49	17.77	69.93	84.97	21.40	5.66	408.613	0.00	14.838.756.00
2019	PT Bank Permata	316	2.8	1.3	7.2	87.0	86.3	19.9	4.4	161.451	0.00	15.832.657.20
2020		437	2.9	0.9	3.1	88.8	78.7	35.7	4.6	197.726	1.00	15.443.353.20
2021		506	3.2	0.7	2.9	90.1	69.0	34.9	4.0	234.379	1.00	16.976.751.40
2022		13.786	3.1	1.1	4.5	82.4	68.9	34.2	4.3	255.112	0.00	19.588.459.90
2023		12.444	2.9	1.3	5.5	81.7	74.8	35.3	4.5	257.444	0.00	20.892.348.50
2024		22.600	2.1	1.8	7.2	76.1	82.7	34.6	4.3	259.067	0.00	22.138.964.00
2018	PT Bank Pembangunan Daerah Jabar dan Banten (BJB)	1.934	1.65	1.71	18.31	84.22	91.89	18.63	6.38	120.191	0.00	14.838.756.00
2019		1.500	1.58	1.68	16.51	84.23	97.81	17.71	5.75	123.536	0.00	15.832.657.20
2020		1.357	1.4	1.66	16.95	83.95	86.32	17.31	5.39	140.961	1.00	15.443.353.20
2021		4.503	1.24	1.73	19.01	81.94	81.68	17.78	5.84	158.356	1.00	16.976.751.40
2022		10.669	1.16	1.75	18.63	80.35	85.03	19.19	5.86	181.241	0.00	19.588.459.90
2023		11.632	1.21	1.33	14.55	85.31	87.54	20.12	5.18	188.302	0.00	20.892.348.50

2024		12.53 0	2.22	0.86	9.57	90.2	89.49	19.7	3.83	219.99 0	0.00	22.138.964. 00
2019	PT Bank Panin	25.54 2	3.02	2.08	8.9	77.96	107.9 2	23.41	4.83	211.28 7	0.00	15.832.657. 20
2020		21.74 9	3.01	1.91	7.66	79.54	83.26	29.58	4.62	218.06 7	1.00	15.443.353. 20
2021		22.46 0	3.54	1.35	4.79	86.09	88.05	29.86	5.10	204.46 3	1.00	16.976.751. 40
2022		26.36 0	3.53	1.91	6.89	74.53	91.67	30.07	5.53	212.43 2	0.00	19.588.459. 90
2023		29.05 8	3.09	1.57	5.42	78.18	97.51	32.4	4.93	222.01 0	0.00	20.892.348. 50
2024		28.98 5	3.05	1.56	5.61	78.72	92.33	34.54	4.38	243.95 9	0.00	22.138.964. 00
2019	PT Bank Raya Indonesia	2.448	7.66	0.31	1.16	96.64	91.59	24.28	3.01	27.067	0.00	15.832.657. 20
2020		2.777	4.97	0.24	1.54	97.12	84.76	24.33	2.4	28.015	1.00	15.443.353. 20
2021		2.266	3.98	14.7 5	103.5 1	287.8 6	86.01	20.24	3.87	16.866	1.00	16.976.751. 40
2022		2.459	2.9	0.85	5.34	93.34	79.13	43.74	4.56	13.898	0.00	19.588.459. 90
2023		2.691	4.4	1.05	4.03	90.51	84.21	43.84	3.91	12.440	0.00	20.892.348. 50
2024		2.970	3.22	0.44	1.73	96.68	87.62	44.29	4.44	13.128	0.00	22.138.964. 00
2018	PT Bank Bumi Artha	1.843	1.51	1.77	6.81	79.52	84.26	25.52	4.45	7.014	0.00	14.838.756. 00
2019		2.254	1.53	0.96	3.51	79.97	87.08	23.55	3.72	7.607	0.00	15.832.657. 20
2020		2.096	2.63	0.7	2.43	92.02	77.43	25.98	4.17	7.637	1.00	15.443.353. 20
2021		1.883	3.04	0.74	2.69	88.87	63.4	41.87	4.32	8.666	1.00	16.976.751. 40
2022		1.431	4.56	0.59	1.69	91.31	77.34	59.27	4.62	4.733	0.00	19.588.459. 90

2023		1.774	4.43	0.71	1.46	89.7	83.45	72.87	4.92	7.092	0.00	20.892.348.50
2024		1.937	3.65	0.96	1.98	87.83	93.31	65.07	4.54	9.362	0.00	22.138.964.00
2019	PT Bank BTPN Syariah	9.000	0.26	13.58	31.20	58.07	95.27	44.57	0.32	15.383	0.00	15.832.657.20
2020		9.500	1.91	7.16	16.08	74.42	97.37	49.44	0.09	16.435	1.00	15.443.353.20
2021		10.400	2.37	10.72	23.67	59.97	95.17	58.27	0.10	18.543	1.00	16.976.751.40
2022		11.527	2.65	11.43	24.21	58.12	95.68	53.66	0.52	21.161	0.00	19.588.459.90
2023		11.387	2.94	6.34	13.22	76.24	93.78	51.6	0.17	21.435	0.00	20.892.348.50
2024		10.171	3.75	6.33	12.63	75.37	86.76	53.16	5.22	21.747	0.00	22.138.964.00
2020	PT Bank Victoria	0.286	7.58	1.26	12.74	112.09	75.64	17.39	0.82	26.221	1.00	15.443.353.20
2021		0.602	7.27	0.71	6.54	109.94	81.25	17.92	2.36	24.997	1.00	16.976.751.40
2022		0.617	4.23	1.47	9.48	79.44	81.69	22.59	3.52	25.932	0.00	19.588.459.90
2023		0.505	3.99	0.48	3.12	91.67	83.06	20.69	2.58	29.624	0.00	20.892.348.50
2022	PT Bank Jtrust Indonesia	0.180	1.8	0.17	3.5	99.04	76.11	14.86	2.77	33.617	0.00	16.976.751.40
2023		1.420	1.03	0.06	0.89	99.12	74.61	14.04	2.67	39.234	0.00	19.588.459.90
2024		2.300	1.95	0.26	0.09	97.26	78.23	13.89	2.30	40.258	0.00	20.892.348.50
2022	PT Bank Woori Sodara Indonesia	202	1.05	2.33	11.4	66.85	139.16	23.66	4.31	51.499	0.00	16.976.751.40
2023		3.06	1.22	1.72	8.47	77.45	141.06	23.88	3.51	54.822	0.00	19.588.459.90
2024		71.4	1.85	1.16	4.77	84.97	146.78	31.09	3.30	58.732	1.00	20.892.348.50
2020		99	4.95	0.49	6.84	120.64	79.89	79.89	2.68	3.721	1.00	15.443.353.20

2021	PT Bank Of India Indonesia	111	9.08	0.14	3.93	99.38	87.88	97.88	2.95	4.255	0.00	16.976.751. 40
2022		137	3.07	0.34	0.79	99.38	105.5 9	127.4 2	7.59	6.060	0.00	19.588.459. 90
2023		173	5.28	0.96	1.49	84.69	137.5 9	92.54	13.28	6.128	0.00	20.892.348. 50
2024		222	6.02	1.52	2.39	79.67	133.4 4	88.58	17.29	6.815	0.00	22.138.964. 00

Lampiran 2 Hasil Uji *Common Effect*

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 02/20/26 Time: 12:49

Sample: 2018 2024

Periods included: 7

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 146

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.81638	46.96604	0.528390	0.5981
LOG(PH)	0.324919	0.086310	3.764565	0.0002
CAR	-5.75E-05	0.000114	-0.506317	0.6134
BOPO	0.012526	0.009305	1.346160	0.1805
NPL	-0.228847	0.096211	-2.378592	0.0188
LDR	0.013840	0.009445	1.465228	0.1452
LOG(ASSET)	-0.342898	0.139098	-2.465158	0.0149
COVID	0.078256	0.448423	0.174513	0.8617
LOG(GDP_HARGAN_KONST AN)	-1.433401	2.878198	-0.498020	0.6193
Root MSE	2.050630	R-squared	0.144517	

Mean dependent var	2.048973	Adjusted R-squared	0.094562
S.D. dependent var	2.224713	S.E. of regression	2.116915
Akaike info criterion	4.397459	Sum squared resid	613.9421
Schwarz criterion	4.581380	Log likelihood	-312.0145
Hannan-Quinn criter.	4.472190	F-statistic	2.892928
Durbin-Watson stat	0.815159	Prob(F-statistic)	0.005214

Lampiran 3 Hasil Uji Fixed Effect

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 02/20/26 Time: 13:01

Sample: 2018 2024

Periods included: 7

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 146

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.95333	23.70322	0.841798	0.4017
LOG(PH)	0.089946	0.099248	0.906271	0.3667
CAR	-8.55E-06	5.89E-05	-0.145273	0.8848
BOPO	0.058333	0.005574	10.46549	0.0000
NPL	-0.216665	0.062604	-3.460859	0.0008
LDR	0.021370	0.009458	2.259410	0.0258
LOG(ASSET)	-0.235804	0.309414	-0.762098	0.4476
COVID	-0.597691	0.233580	-2.558831	0.0118
LOG(GDP_HARGAN_KONSTAN)	-1.340518	1.485916	-0.902150	0.3689

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)			
Root MSE	0.895002	R-squared	0.837038
Mean dependent var	2.048973	Adjusted R-squared	0.792724
S.D. dependent var	2.224713	S.E. of regression	1.012857
Akaike info criterion	3.054375	Sum squared resid	116.9502
Schwarz criterion	3.708316	Log likelihood	-190.9694
Hannan-Quinn criter.	3.320086	F-statistic	18.88876
Durbin-Watson stat	1.892057	Prob(F-statistic)	0.000000

Lampiran 4 Hasil Uji *Random Effect*

Dependent Variable: ROA

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 02/20/26 Time: 13:19

Sample: 2018 2024

Periods included: 7

Cross-sections included: 24

Total panel (unbalanced) observations: 146

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.67416	23.29410	1.188033	0.2369
LOG(PH)	0.195898	0.081159	2.413751	0.0171
CAR	-1.79E-05	5.85E-05	-0.307046	0.7593
BOPO	0.053274	0.005458	9.760331	0.0000
NPL	-0.230317	0.060524	-3.805371	0.0002

LDR	0.019147	0.008416	2.274990	0.0245
LOG(ASSET)	-0.083026	0.179930	-0.461434	0.6452
COVID	-0.552804	0.228606	-2.418154	0.0169
LOG(GDP_HARGAN_KONSTAN)	-1.950385	1.428350	-1.365481	0.1743
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.555465	0.7022
Idiosyncratic random			1.012857	0.2978
Weighted Statistics				
Root MSE	1.046362	R-squared		0.419602
Mean dependent var	0.515829	Adjusted R-squared		0.385710
S.D. dependent var	1.377238	S.E. of regression		1.080185
Sum squared resid	159.8516	F-statistic		12.38063
Durbin-Watson stat	1.483042	Prob(F-statistic)		0.000000
Unweighted Statistics				
R-squared	-0.029326	Mean dependent var		2.048973
Sum squared resid	738.7014	Durbin-Watson stat		0.320923

Lampiran 5 Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: EQFIX

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	21.063239	(23,114)	0.0000
Cross-section Chi-square	242.090201	23	0.0000

Lampiran 6 Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: EQFIX

Test cross-section random effects

	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Test Summary			
Cross-section random	25.804690	8	0.0011

Lampiran 7 Hasil Tes Uji Plagiarisme

Pengaruh Pinjaman Hijau Terhadap Keuntungan Perbankan Di Indonesia

ORIGINALITY REPORT

3 %	2 %	3 %	2 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dspace.uil.ac.id Internet Source	1 %
2	repository.ung.ac.id Internet Source	1 %
3	Sawukir Sawukir, Nurmono Nurmono. "Pengaruh Current Ratio (CR) dan Debt To Assets Ratio (DAR) Terhadap Return On Assets (ROA) Pada Perusahaan Properti dan Real Estate yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015 -2022", Research Journal of Accounting and Business Management, 2024 Publication	1 %
4	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	1 %

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%