

Determinan green credit dan pengaruhnya terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia

Ahmad Maslahatul Furqan; Sutrisno

Magister Manajemen, Universitas Islam Indonesia
Corresponding author: ahmadmfurqan688@gmail.com

Abstract

Keuangan hijau atau berkelanjutan melibatkan upaya untuk menginternalisasi eksternalitas lingkungan dan menyesuaikan persepsi risiko untuk mendorong investasi ramah lingkungan dan mengurangi hal-hal berbahaya bagi lingkungan. Salah satu bentuk dukungan keuangan hijau adalah pemberian kredit hijau oleh perbankan. Bisnis kredit hijau saat ini telah sukses dijalankan pada beberapa negara seperti China. Di Indonesia, kredit hijau masih tergolong hal yang baru dan telah dikembangkan seiring terbentuknya kebijakan OJK untuk mendukung keuangan hijau. Penelitian ini mencoba memberikan wawasan terkait perkembangan kredit hijau di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kredit hijau dan pengaruhnya terhadap profitabilitas bank di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kredit hijau di Indonesia tidak dipengaruhi oleh kecukupan modal bank, efisiensi operasional bank, likuiditas bank, kredit macet bank, serta ukuran bank. Namun kredit hijau yang dikeluarkan bank memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank di Indonesia.

Keywords: Keuangan hijau, kredit hijau, profitabilitas bank.

INTRODUCTION

Sejak era industri, ketimpangan ekologi telah menyebabkan peningkatan karbon dioksida (CO₂) dan efek Gas Rumah Kaca (GRK) lainnya yang pada akhirnya melahirkan isu lingkungan global. Dampak bencana yang dialami oleh berbagai negara seperti banjir, kekeringan, badai, pemanasan global yang berlebih, deforestasi, dan kerusakan lingkungan lainnya, memotivasi kita untuk berpikir serius tentang berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut. Pemerintah, pelaku usaha dan industri serta masyarakat secara umum, semuanya memiliki peran untuk memerangi perusakan lingkungan ini dan membangun lingkungan yang berkelanjutan (Rashid & Uddin, 2019; Hanif et.al, 2020; Mengyao, 2020; Akhter et.al., 2021). Para investor juga mulai mempertimbangkan kepemilikan saham mereka pada perusahaan yang memiliki citra buruk terkait masalah lingkungan yang mereka ciptakan. Begitu juga dengan perbankan yang secara tidak langsung juga dapat mempengaruhi akibat yang ditimbulkan oleh perusahaan pencemar lingkungan.

Forests & Finance meluncurkan data pada bulan April 2022 yang menunjukkan adanya dana investasi dan kredit yang disalurkan kepada 23 perusahaan tambang yang beroperasi di tiga wilayah hutan tropis terbesar di dunia. Temuan ini menunjukkan bahwa bank dan investor mengucurkan kredit sebesar 37,7 miliar USD selama tahun 2016-2021, 43% di antaranya (16 miliar USD) untuk perusahaan-perusahaan di Asia Tenggara. Kemudian 61 miliar USD dalam bentuk saham dan obligasi di perusahaan tambang, 55% di antaranya (39 miliar USD) diperuntukkan bagi perusahaan di Amerika Latin. Menariknya, kredit-kredit tersebut diterima oleh beberapa perusahaan tambang yang berlokasi di Indonesia, dan bahkan menjadi penerima kredit terbesar sepanjang tahun 2016 hingga 2021, yaitu PT. Inalum yang juga merupakan milik BUMN (Forest & Finance, 2022). Seperti halnya perusahaan pada umumnya, industri perbankan juga tidak luput dari keterkaitan mereka dengan permasalahan lingkungan (Trehan, 2015; Kapoor et.al., 2016). Bank dapat memilih untuk meminjamkan uang ke industri yang bersih atau kotor. Karena peran kunci mereka dalam menyediakan modal untuk semua sektor ekonomi, bank dan lembaga keuangan lainnya memiliki daya ungkit yang besar dalam transisi ke ekonomi yang lebih hijau (Cui et.al., 2018).

Kredit hijau di Indonesia dapat dikatakan merupakan sebuah isu yang baru pada industri perbankan. Hal ini dikarenakan belum semua bank di Indonesia telah menerapkan dan melaporkan perkembangan kredit hijau yang mereka miliki. Penerapan bisnis kredit hijau pada suatu bank akan memerlukan modal yang tinggi. Menurut Zhang (2020), modal tersebut dikeluarkan untuk mengeluarkan biaya-biaya yang harus dipersiapkan oleh bank untuk menerapkan kredit hijau. Kredit hijau akan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Biaya tersebut diantaranya dikeluarkan bank untuk pelatihan-pelatihan sumber daya manusia, baik dari tingkat manajerial hingga karyawan terdepan bank, yang berkaitan dengan kredit hijau (Wanting, 2020). Bank yang menerapkan kredit hijau diasumsikan juga harus menjaga rasio likuiditasnya agar tetap stabil. Kredit yang diberikan oleh bank merupakan dana titipan nasabah lain (DPK) yang bersifat jangka pendek dan dapat diambil kapan pun oleh pemiliknya. Seperti kredit pada umumnya, kredit hijau juga memiliki risiko kredit macet. ketika pinjaman dianggap macet, kemungkinan untuk dilunasi akan sangat rendah (Cui et.al., 2018). Risiko kredit pada bisnis kredit hijau ini dapat terjadi karena bisnis hijau memerlukan proses yang lebih lama dibandingkan bisnis pada umumnya. Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan literatur terkait keuangan berkelanjutan di Indonesia dan mengungkap sejauh mana keuangan berkelanjutan telah diimplementasikan di Indonesia. Peneliti ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kredit hijau perbankan di Indonesia. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui sejauh mana pengaruh dari kredit hijau terhadap profitabilitas perbankan di Indonesia.

LITERATURE REVIEW AND HYPHOTESIS DEVELOPMENT

Literature Review

Green Banking atau *Sustainable Banking* adalah suatu konsep dimana bank melakukan upaya memperkuat manajemen risiko dalam rangka memulihkan lingkungan alam, membuat industri menjadi hijau dan bertanggung jawab secara sosial (Mumtaz & Smith, 2019). Definisi *green banking* terus berubah-ubah (He et.al., 2019b), namun sederhananya *green banking* menekankan keberlanjutan dari pada profitabilitas. Konsep *green banking* pertama kali muncul pada tahun 1990 oleh Bank Belanda bernama 'Triodos Bank' ketika bank membentuk dana hijau untuk mendukung proyek ramah lingkungan (Xia et.al., 2022). Kemudian pada tahun 2009 berdiri *green bank* pertama di Mt. Dora, Florida, USA (Mumtaz & Smith, 2019). Dapat dikatakan bank yang mengadopsi konsep *green banking* menjadi institusi keuangan yang memberikan prioritas *sustainability* pada praktik bisnisnya (Hanif et.al., 2020).

Green credit merupakan salah satu bagian dari konsep *Green Banking* (Yasmin & Akhter, 2021). Kebijakan *green credit* mensyaratkan bank untuk menawarkan kredit hijau untuk perlindungan lingkungan, proyek konservasi energi, dan pengurangan emisi, selain membatasi pinjaman untuk industri dengan polusi tinggi, emisi tinggi, dan kelebihan kapasitas (Choudury et.al., 2013; Zhang, 2018; Handayani et.al., 2020; Luo et.al., 2021; Al-Qudah et.al., 2022; Hu et.al., 2022; Huy & Loan, 2022). *Green Credit* memiliki prinsip yang mengacu pada proses pertimbangan lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) saat membuat keputusan investasi di sektor keuangan, yang mengarah pada peningkatan investasi jangka panjang ke dalam kegiatan dan proyek ekonomi berkelanjutan (Yuliatwati et.al., 2017; He et.al., 2019b; Mumtaz & Smith, 2019; Rashid & Uddin, 2019; Nichols, 2021; Yasmin & Akhter, 2021).

Green Credit di Indonesia diketahui sebagai Kredit Usaha Berkelanjutan (KUB), atau Kredit Kegiatan Usaha Berkelanjutan (KKUB/KUBL) (Nugrahaeni & Muharam, 2023), sebagai salah satu bentuk nyata dari kebijakan keuangan berkelanjutan Indonesia yang dalam hal ini dikeluarkan oleh OJK (Otoritas Jasa Keuangan, 2017). OJK telah menetapkan kriteria kegiatan usaha berkelanjutan yang dapat membantu perbankan dalam mengklasifikasikan daftar proyek atau aktivitas nasabah yang sejalan dengan prinsip keuangan berkelanjutan. Terdapat 12 kriteria yang telah ditetapkan OJK, yaitu energi terbarukan, efisiensi energi, pencegahan & pengendalian polusi, pengelolaan SDA berkelanjutan, konservasi keanekaragaman hayati, transportasi ramah lingkungan, pengelolaan air & limbah, adaptasi perubahan iklim, *eco-efficient product*, kegiatan berkelanjutan lainnya, serta pembiayaan UMKM.

Beberapa penelitian terdahulu terkait kredit hijau yang menjadi rujukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Cui et.al.	<i>The Impact of Green Lending on Credit Risk in China</i>	2018	- GCR berpengaruh positif terhadap ROA - NPL berpengaruh negatif terhadap GCR - NPL berpengaruh negatif terhadap ROA - CAR berpengaruh positif terhadap GCR - BSZ berpengaruh positif terhadap GCR
2.	Song et.al.	<i>Comparing the Influence of Green Credit on Commercial Bank Profitability in China and Abroad: Empirical Test Based on a Dynamic Panel System Using GMM</i>	2019	- GCR berpengaruh positif terhadap ROA - CAR berpengaruh negatif terhadap ROA - BOPO berpengaruh positif terhadap GCR - BOPO berpengaruh positif terhadap ROA - NPL berpengaruh negatif terhadap ROA - BSZ berpengaruh positif & negatif terhadap ROA
3.	Yin et.al.	<i>The determinants of green credit and its impact on the performance of Chinese banks</i>	2020	- BSZ berpengaruh positif terhadap GCR - BSZ berpengaruh positif terhadap ROA - NPL tidak berpengaruh terhadap GCR - CAR tidak berpengaruh terhadap GCR - GCR berpengaruh positif terhadap ROA - LDR berpengaruh positif terhadap GCR
4.	Yasmin & Akhter	<i>Determinants Of Green Credit And Its Influence On Bank Performance In Bangladesh</i>	2021	- GCR berpengaruh positif terhadap ROA - BSZ tidak berpengaruh terhadap GCR - LDR tidak berpengaruh terhadap GCR
5.	Huy & Loan	<i>Factors Affecting Green Credit Development at Commercial Banks in Vietnam</i>	2022	- CAR berpengaruh positif terhadap GCR - BSZ berpengaruh positif terhadap GCR

Selain beberapa rujukan di atas, penelitian ini juga menggunakan berbagai literatur penelitian mengenai keuangan hijau, *green banking*, keuangan berkelanjutan, serta tanggungjawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility*) sebagai rujukan pendukung dalam penelitian ini.

Dalam praktiknya, bank memerlukan beberapa hal agar produk kredit hijau dapat dikembangkan dengan baik. Untuk menyalurkan kredit hijau, diperlukan modal yang lebih besar (Laguir et.al., 2018; Zhang, 2018; Handajani et.al., 2019) dari pada penyaluran kredit tradisional. Biaya kredit hijau yang besar seperti penelitian, pengembangan, teknologi, pemeliharaan, (He at.al., 2019b) pajak, biaya risiko kredit dan lainnya harus dipersiapkan oleh bank (Wanting, 2020; Qi et.al., 2021). Dengan adanya kebutuhan modal yang besar ini, bank dengan ukuran besar akan lebih mudah menjalankan bisnis kredit hijau dan mencapai profit lebih baik (Hossain et.al., 2020; Yin et.al., 2020; Qi et.al., 2021). Sedangkan bank umum kecil dan menengah dibatasi oleh sumber daya dan tidak dapat sepenuhnya menerapkan mekanisme pengendalian risiko. Penerapan kebijakan kredit hijau bergantung pada struktur dan ukuran kepemilikan bank tertentu dalam konteks sistem perbankan dan pengaturan kelembagaannya (Zhou, et.al, 2020). Bank besar yang biasanya dimiliki oleh negara juga akan lebih mudah menghindari risiko kredit (Cui et.al., 2018).

Bank yang menerapkan kredit hijau pada awalnya akan memerlukan biaya operasional tambahan seperti biaya pelatihan, biaya promosi, serta biaya manajemen (Tu et.al., 2017; He et.al., 2019b; Wanting, 2020; Akhter et.al., 2021; Luo et.al., 2021; Qi et.al., 2021). Kredit hijau memiliki periode pengembalian yang lama, biaya manajemen yang tinggi, dana investasi awal dalam jumlah besar, dan suku bunga rendah, yang membuat biaya pinjaman mereka relatif tinggi, meningkatkan biaya operasional sehingga memengaruhi kinerja keuangan bank (Mengyao, 2020). Namun peningkatan biaya ini tidak serta merta harus menurunkan efisiensi operasi bank dalam jangka panjang (Zhang, 2018; Hu et.al., 2022). Tingkat kredit yang tinggi memungkinkan adanya gagal bayar dan menyebabkan berkurangnya laba, sehingga return juga akan menjadi kecil (Yasmin & Akhter, 2021).

Apabila bank dapat menyalurkan seluruh dana pihak ketiga yang telah dihimpunnya, hal ini akan menguntungkan perbankan, namun memiliki risiko apabila pemilik dana menarik dananya dari bank dan bank tidak dapat mengembalikan dananya. Sebaliknya, apabila bank tidak menyalurkan dananya, maka bank juga akan berisiko karena hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan (Zhou et.al, 2021).

Risiko kredit adalah salah satu mekanisme penting, dimana kredit hijau dapat memengaruhi kompetensi inti bank (Luo et.al., 2021). Bank harus mengurangi pinjaman untuk perusahaan pencemar lingkungan, dan mengurangi rasio kredit macet mereka (Mengyao, 2020). Hal ini dikarenakan kredit hijau memang terlihat lebih mudah daripada kredit tradisional pada umumnya. Layanan kredit ramah lingkungan biasanya menghadapi risiko yang lebih tinggi, tingkat pengembalian yang rendah, operasi jangka panjang, dan faktor negatif lainnya (Hu et.al., 2022). Oleh karena itu, bank harus mempersiapkan risiko kredit seminimal mungkin untuk menghadapi risiko kredit yang lebih besar. Penelitian ini merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H1: Rasio kecukupan modal berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

H2: Efisiensi operasi bank berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

H3: Likuiditas bank berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

H4: Kredit macet bank berpengaruh negatif terhadap kredit hijau.

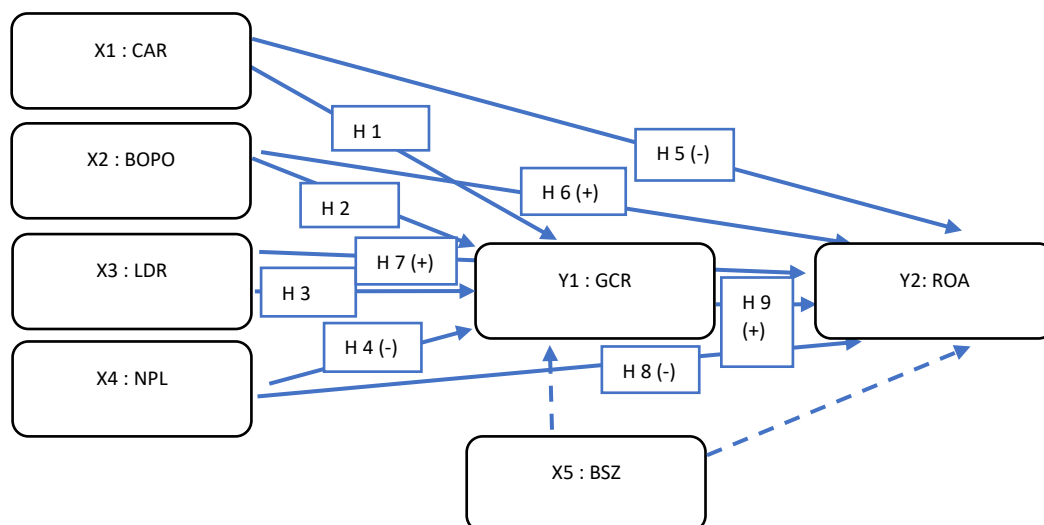
H5: Kecukupan modal bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

H6: Efisiensi operasi bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

H7: Likuiditas bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

H8: Kredit bermasalah bank berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank.

H9: Kredit Hijau berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.



METHODS

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diambil dari data sekunder, yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan & laporan keberlanjutan tahunan yang telah dipublikasikan melalui laman resmi Bank Umum bersangkutan dan melalui laman Bursa Efek Indonesia (BEI). Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data rentang waktu (*time series*) serta data antar/lintas unit (*cross section*) yang disebut data panel. Pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif dengan menggunakan data berupa Laporan Keuangan Tahunan, Laporan KUBL, dan Laporan Keberlanjutan Tahunan Bank Umum yang sudah diaudit dan dipublikasikan sepanjang tahun 2019-2022.

Penelitian ini menggunakan variabel-variabel yang mempengaruhi besarnya volume *green credit* dan pengaruhnya terhadap profitabilitas bank di Indonesia. Penelitian ini akan menggunakan dua variabel independen, yaitu Rasio *Green Credit* (GCR) dan *Return on Assets* (ROA) yang mewakili profitabilitas perbankan. Variabel GCR juga sekaligus akan menjadi variabel independen untuk ROA.

Sedangkan variabel yaitu kecukupan modal yang dihitung dengan *Capital Adequacy Ratio* (CAR), Efisiensi Operasi Bank (BOPO), *Loan to Debt Ratio* (LDR) untuk menghitung tingkat likuiditas bank, serta *Non Performing Loan* (NPL) yang menghitung risiko kredit bank. Penelitian ini juga menggunakan variabel ukuran bank (BSZ) sebagai variabel kontrol.

Penelitian ini akan menggunakan teknik analisis data dengan Model Regresi Data Panel. Hal ini dikarenakan penelitian ini memiliki jenis data yang berupa data panel. Data Panel adalah gabungan antara data rentang waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Sriyana, 2014). Data *time series* adalah data yang terdiri dari satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sementara itu, data silang adalah data observasi dari beberapa unit observasi pada satu titik waktu (Nurhadi et.al., 2017). Data rentang waktu yang dimiliki oleh penelitian ini adalah tahun 2019 hingga 2022. Sementara itu data silang dari penelitian ini diambil dari banyak bank (*pooled*), yaitu 35 bank dengan masing-masing bank memiliki data 4 tahun dengan 7 variabel. Estimasi model regresi data panel dilakukan dengan pemilihan pendekatan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), serta *Random Effect Model* (REM).

Penelitian ini memiliki dua variabel independen (Y), sehingga akan memiliki dua persamaan. Adapun persamaan dalam model regresi data panel ini adalah sebagai berikut:

1. $GCR_{it} = \alpha + \beta_1 CAR_{it} + \beta_2 BOPO_{it} + \beta_3 LDR_{it} + \beta_4 NPL_{it} + \beta_5 BSZ_{it} + \varepsilon$
2. $ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CAR_{it} + \beta_2 BOPO_{it} + \beta_3 LDR_{it} + \beta_4 NPL_{it} + \beta_5 BSZ_{it} + \beta_6 GCR_{it} + \varepsilon$

Keterangan:

- GCR: *Green Credit Ratio*
- ROA: *Return on Assets*
- CAR: *Capital Adequacy Ratio*
- BOPO: Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional
- LDR: *Loan to Debt Ratio*
- NPL: *Non Performing Loan*
- BSZ: Ukuran Bank

RESULTS AND DISCUSSIONS

Terdapat tiga model yang digunakan untuk melakukan regresi data panel. Ketiga model tersebut yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Ketiga model ini tidak dilakukan seluruhnya, namun hanya dilakukan salah satu model sesuai dengan hasil uji untuk menentukan model. Ketiga jenis uji tersebut adalah Uji Chow, Uji Hausman, serta Uji Lgrange Multiplier.

Regresi pertama untuk mencari pengaruh CAR, BOPO, LDR, NPL, BSZ terhadap GCR. Berdasarkan hasil Uji Chow, regresi pertama tidak memenuhi syarat untuk menggunakan pendekatan regresi model CEM. Hal ini dikarenakan nilai probabilitasnya sebesar 0,00, atau kurang dari 0,05. Maka selanjutnya akan dilanjutkan dengan pendekatan FEM dan menggunakan Uji Hausman untuk memilih pendekatan yang lebih sesuai antara FEM dan REM. Berdasarkan hasil Uji Hausman, regresi pertama juga tidak memenuhi syarat untuk menggunakan pendekatan regresi model FEM. Hal ini dikarenakan nilai probabilitasnya sebesar 0,78, atau lebih dari 0,05. Maka pendekatan yang dipilih adalah REM dan selanjutnya dapat melakukan Uji Lgrange Multiplier. Berdasarkan hasil uji LM, regresi pertama memenuhi syarat untuk menggunakan pendekatan model REM. Hal ini dikarenakan nilai probabilitas Breusch-Pagan kurang dari 0,05.

Tabel 1: Hasil Legrange Multiplier Regresi Pertama

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	111.6503 (0.0000)	0.994098 (0.3187)	112.6444 (0.0000)
Honda	10.56647 (0.0000)	-0.997045 (0.8406)	6.766605 (0.0000)
King-Wu	10.56647 (0.0000)	-0.997045 (0.8406)	2.053005 (0.0200)
Standardized Honda	11.31966 (0.0000)	-0.720372 (0.7644)	3.309955 (0.0005)
Standardized King-Wu	11.31966 (0.0000)	-0.720372 (0.7644)	-0.251925 (0.5995)
Gourieroux, et al.	--	--	111.6503 (0.0000)

Selanjutnya regresi kedua adalah untuk mencari pengaruh CAR, BOPO, LDR, NPL, BSZ, GCR terhadap ROA. Berdasarkan hasil Uji Chow, regresi kedua tidak memenuhi syarat untuk menggunakan pendekatan regresi model CEM. Hal ini dikarenakan nilai probabilitasnya sebesar 0,00, atau kurang dari 0,05. Maka selanjutnya akan dilanjutkan dengan pendekatan FEM dan menggunakan Uji Hausman untuk memilih pendekatan yang lebih sesuai antara FEM dan REM. Berdasarkan hasil Uji Hausman, regresi kedua memenuhi syarat untuk menggunakan pendekatan regresi model FEM. Hal ini dikarenakan nilai probabilitas dari Uji Hausman pada regresi kedua sebesar 0,00 atau kurang dari 0,05. Maka pendekatan yang dipilih adalah FEM.

Tabel 2: Hasil Uji Hausman Regresi Kedua

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	47.607407	6	0.0000

Adapun perhitungan dari kedua regresi data panel adalah sebagai berikut:

- $GCR = 19.556 + 0.116CAR - 0.036BOPO + 0.038LDR - 0.207NPL - 0.06BSZ$
- $ROA = 26.597 + 0.014CAR - 0.083BOPO + 0.026LDR - 0.0002NPL - 0.661BSZ + 0.012GCR$

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk masing-masing regresi dengan melakukan uji koefisien determinasi, dan uji parsial. Hasil pengujian koefisien determinasi menunjukkan nilai R^2 dalam regresi pertama ini adalah sebesar 0.034375 atau 3,34375%. Nilai koefisien determinasi tersebut menunjukkan bahwa variabel independen yang terdiri dari X1 (CAR), X2 (BOPO), X3 (LDR), X4 (NPL) dan X5 (BSZ) hanya mampu menjelaskan variabel Y1 (GCR) sebesar 3,34375%. Sedangkan sisanya yaitu 96,5625% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Sedangkan pada regresi kedua, nilai R^2 dalam regresi model pertama ini adalah sebesar 0.979298 atau

97.9298%. Nilai koefisien determinasi tersebut menunjukkan bahwa variabel independen yang terdiri dari X1 (CAR), X2 (BOPO), X3 (LDR), X4 (NPL), X5 (BSZ) dan Y1 (GCR) mampu menjelaskan variabel Y2 (ROA) sebesar 97,9298%. Sedangkan sisanya yaitu 2,0702% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Hasil pertama menjelaskan bahwa jumlah kredit hijau yang dikeluarkan oleh bank di Indonesia tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor internal bank yang meliputi kecukupan modal bank, efisiensi operasi bank, likuiditas bank, kredit macet bank, serta ukuran bank. Namun terdapat variabel-variabel lain yang tidak masuk dalam penelitian ini yang mampu menjelaskan kredit hijau, atau memiliki pengaruh terhadap kredit hijau. Variabel di luar penelitian ini dapat berupa variabel seperti GDP, tingkat suku bunga, harga saham, stabilitas bank atau variabel-variabel lainnya. Pada hasil regresi data panel kedua, kredit hijau bank dapat mempengaruhi profitabilitas bank di Indonesia, termasuk faktor-faktor internal bank sebelumnya juga mempengaruhi profitabilitas bank.

Tabel 3: Hasil Uji Parsial Regresi Pertama

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.55547	43.01385	0.454632	0.6501
CARX1	0.116861	0.073504	1.589853	0.1142
BOPOX2	-0.036822	0.033415	-1.101969	0.2725
LDRX3	0.038501	0.040418	0.952587	0.3425
NPLX4	-0.207469	0.429729	-0.482791	0.6300
BSZX5	-0.060417	1.309509	-0.046137	0.9633

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		13.16006	0.7688
Idiosyncratic random		7.215859	0.2312

Weighted Statistics			
R-squared	0.034365	Mean dependent var	5.325754
Adjusted R-squared	-0.001666	S.D. dependent var	7.141727
S.E. of regression	7.147672	Sum squared resid	6845.955
F-statistic	0.953770	Durbin-Watson stat	1.312405
Prob(F-statistic)	0.448680		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.044209	Mean dependent var	20.14271
Sum squared resid	28283.71	Durbin-Watson stat	0.317662

Tabel 4: Hasil Uji Parsial Regresi Kedua

Dependent Variable: ROAY2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/24/23 Time: 15:26
 Sample: 2019 2022
 Periods included: 4
 Cross-sections included: 35
 Total panel (balanced) observations: 140

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.59651	6.551906	4.059354	0.0001
CARX1	0.014097	0.004642	3.036685	0.0031
BOPOX2	-0.083116	0.001994	-41.68890	0.0000
LDRX3	0.026414	0.002575	10.25985	0.0000
NPLX4	-0.000247	0.026457	-0.009337	0.9926
BSZX5	-0.661047	0.204623	-3.230563	0.0017
GCRY1	0.012282	0.005745	2.137853	0.0350

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.979297	Mean dependent var	1.091500
Adjusted R-squared	0.970932	S.D. dependent var	2.431523
S.E. of regression	0.414555	Akaike info criterion	1.315970
Sum squared resid	17.01374	Schwarz criterion	2.177451
Log likelihood	-51.11792	Hannan-Quinn criter.	1.666050
F-statistic	117.0743	Durbin-Watson stat	2.423608
Prob(F-statistic)	0.000000		

Selanjutnya adalah pengujian secara parsial masing-masing hipotesis.

H1: Rasio kecukupan modal berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel CAR adalah sebesar 0,1142, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel CAR berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap GCR, sehingga hipotesis pertama pada penelitian ini ditolak. Hasil ini tidak sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu seperti Cui dkk. (2018), Mengyao (2020), Wanting (2020), serta Huy & Loan (2022) yang menjelaskan bahwa kecukupan modal berpengaruh positif terhadap kredit hijau pada perbankan di Vietnam. Namun hasil penelitian ini mendukung penelitian Yin dkk. (2020), yang menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecukupan modal dengan kredit hijau bank. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meski terlihat memiliki kecukupan modal dan total aset yang besar, hal ini tidak menjamin besaran kredit hijau yang disalurkan bank tersebut. Selain itu, hasil ini menunjukkan bahwa biaya modal dan biaya manajerial yang harus dipersiapkan oleh bank tidak berpengaruh terhadap jumlah kredit hijau yang dikeluarkan oleh bank.

H2: Efisiensi operasi bank berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel BOPO adalah sebesar 0.2725, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel BOPO berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap GCR, sehingga hipotesis kedua pada penelitian ini ditolak. Hasil ini tidak mendukung hasil penelitian terdahulu seperti Zhang (2018), dan Song (2019), yang menjelaskan bahwa efisiensi operasi bank berpengaruh positif terhadap kredit hijau bank. Namun hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian Zumarnis (2023) yang menjelaskan bahwa BOPO tidak berpengaruh signifikan terhadap distribusi kredit pada perbankan di Indonesia (Zumarnis, 2023). Hal ini menandakan bahwa efisiensi operasional bank tidak berpengaruh signifikan terhadap besaran kredit hijau yang disalurkan oleh bank.

H3: Likuiditas bank berpengaruh positif terhadap kredit hijau.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel LDR adalah sebesar 0,3425, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel LDR berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap GCR, sehingga hipotesis ketiga pada penelitian ini ditolak. Hasil ini tidak mendukung hasil penelitian terdahulu seperti Mengyao (2020), serta Yin dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa rasio likuiditas bank melalui LDR berpengaruh positif terhadap kredit hijau bank. Namun hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Yasmin & Akhter (2021) yang menjelaskan bahwa LDR tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kredit hijau pada perbankan. Likuiditas bank yang tinggi, tidak menjamin besarnya kredit hijau bank yang tinggi. Meskipun likuiditas yang besar akan menjadikan bank memiliki dana mengendap yang besar, dan mengurangi kesempatan bank untuk memperoleh laba dari penyaluran dana pihak ketiga, hal ini tidak berpengaruh dengan besaran kredit hijau yang dikeluarkan oleh bank.

H4: Kredit macet bank berpengaruh negatif terhadap kredit hijau.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel NPL adalah sebesar 0,6300, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel NPL berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap GCR, sehingga hipotesis keempat pada penelitian ini ditolak. Hasil ini tidak mendukung hasil penelitian terdahulu seperti Cui dkk. (2018), dan Zhang (2018), yang menjelaskan bahwa kredit macet bank melalui NPL berpengaruh negatif terhadap kredit hijau bank. Namun hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Yin dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa NPL tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kredit hijau pada perbankan. Artinya, risiko kredit yang dimiliki oleh bank tidak menjadi hambatan dalam menyalurkan kredit hijau. Kredit macet dapat muncul ketika kreditur tidak mampu menyelesaikan kewajibannya terhadap bank. Layanan kredit hijau biasanya menghadapi risiko yang lebih tinggi, tingkat pengembalian yang rendah, operasi jangka panjang, dan faktor negatif lainnya. Namun dari hasil penelitian ini, kredit macet pada perbankan di Indonesia tidak mempengaruhi jumlah kredit hijau yang dikeluarkan oleh bank.

H5: Kecukupan modal bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel CAR adalah sebesar 0,0031, dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, sehingga hipotesis kelima pada penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hasil penelitian Zhang (2018), serta Hananto & Amijaya (2021), yang menjelaskan bahwa kecukupan modal bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank. Rasio CAR merupakan proksi dari jumlah dana yang dimiliki oleh para pemegang saham yang dikelola oleh manajemen dan bank. Dalam hal ini bank bertanggungjawab untuk menaikkan nilai pemegang saham tersebut dengan cara memberikan kinerja keuangan yang baik. Semakin besar CAR yang dikelola, maka semakin tinggi ROA bank. Dalam penelitian ini, Bank di Indonesia memiliki rata-rata nilai CAR sebesar 27,87%, dimana nilai CAR ini tidak kurang dari 8% dan tidak lebih dari 30%. Modal yang besar dapat menjadikan kesempatan bank untuk memperoleh laba lebih besar, sedangkan modal yang kecil akan mengurangi kesempatan tersebut melalui pembatasan kemampuan bank untuk mengembangkan aktivitasnya.

H6: Efisiensi operasi bank berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob.* uji t dari variabel BOPO adalah sebesar 0,0000, dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, sehingga hipotesis keenam pada penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hasil penelitian Song dkk. (2019), yang menjelaskan bahwa efisiensi operasi bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank. Efisiensi dapat dilihat dari sisi biaya dan sisi pendapatan suatu bank. Biaya yang lebih besar daripada pendapatannya mengindikasikan bank tersebut kurang efisien dalam operasinya, serta diasumsikan bank tersebut belum mencapai keuntungan yang maksimal. Peningkatan rasio biaya manajemen yang sesuai akan membantu meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan ROA bank. Peningkatan rasio biaya manajemen yang sesuai akan membantu meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan ROA bank. Secara

teori, biaya manajemen yang berlebihan, seperti gaji karyawan, tunjangan kesejahteraan, dan biaya promosi akan mengurangi ROA. Meskipun demikian, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi operasi bank di Indonesia berada pada tingkat yang wajar. Rasio BOPO pada perbankan di Indonesia masih berada di bawah 90%, sehingga penurunan rasio biaya manajemen yang sesuai akan membantu meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan ROA mereka.

H7: Likuiditas bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob. uji t* dari variabel LDR adalah sebesar 0.0000, dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel LDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, sehingga hipotesis ketujuh pada penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hasil penelitian Mengyao (2020), yang menjelaskan bahwa likuiditas bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank. Rata-rata tingkat rasio likuiditas bank di Indonesia dari hasil penelitian ini mencapai 84,40%, dimana angka ini merupakan angka yang baik karena tidak melebihi 90%. Rasio LDR yang stabil diantara 80% hingga 90% menunjukkan bahwa bank mampu mengelola dana pihak ketiga yang dimilikinya dengan baik. LDR yang sangat tinggi dapat mengakibatkan bank tidak likuid dan rentan terhadap risiko kredit. Dana pihak ketiga yang dimiliki oleh bank dapat diambil pada waktu yang tidak menentu, apabila bank tidak memiliki dana mengendap yang cukup maka bank tidak mampu memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Namun sebaliknya apabila rasio LDR terlalu rendah, menandakan bahwa bank memiliki dana mengendap yang besar, sehingga mengurangi kesempatan bank untuk memperoleh laba dari aktivitas kredit lainnya.

H8: Kredit bermasalah bank berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob. uji t* dari variabel NPL adalah sebesar 0.9926, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel NPL berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ROA, sehingga hipotesis kedelapan pada penelitian ini ditolak. Hasil ini tidak mendukung beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti Cui dkk. (2018), Zhang (2018), serta Song dkk. (2019) yang menjelaskan bahwa kredit macet bank berpengaruh negatif terhadap profitabilitas bank. Namun hasil ini mendukung hasil penelitian Anggraeni dkk. (2019) yang menjelaskan bahwa variabel NPL tidak berpengaruh negatif terhadap ROA bank di Indonesia. Bank yang memiliki volume kredit hijau yang tinggi, namun bermasalah, dapat menyebabkan bank kehilangan laba dan profitabilitasnya. Kredit bermasalah dapat berupa pembiayaan pihak ketiga yang kurang lancar, diragukan atau bahkan mengalami kemacetan. Kredit bermasalah dapat muncul ketika bank kurang sempurna dalam menganalisis kredit, adanya intervensi pemangku kepentingan, atau faktor makro lainnya yang tidak dapat dikendalikan oleh bank. Namun dari hasil penelitian ini, kredit macet bank tidak memiliki pengaruh untuk bank dalam memperoleh profitabilitas bank. Rata-rata rasio NPL bank di Indonesia pada penelitian ini adalah sebesar 3,45%. Hal ini menunjukkan bahwa rasio NPL perbankan di Indonesia berada pada tingkat yang sangat baik, yaitu di bawah 5%. Oleh karena itu, kredit macet bank tidak memiliki pengaruh untuk bank dalam memperoleh profitabilitas bank.

H9: Kredit Hijau berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi *Prob. uji t* dari variabel GCR adalah sebesar 0.0350, dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel GCR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, sehingga hipotesis terakhir pada penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti Cui dkk. (2018), Zhang (2018), Song dkk. (2019), Yin dkk. (2020), serta Yasmin & Akhter (2021) yang menjelaskan bahwa kredit hijau bank berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank. Bisnis kredit hijau pada saat ini memiliki tren positif dimata masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan penghijauan pada sektor keuangan masih belum masif pergerakannya. Kredit hijau hadir dan mudah diakses oleh masyarakat untuk mendukung penghijauan di sektor keuangan. Tren positif beberapa tahun belakang ini diasumsikan akan mempengaruhi volume kredit hijau oleh perbankan, sehingga kredit hijau juga akan mempengaruhi profitabilitas bank.

Penelitian ini mengemukakan beberapa temuan, pertama jumlah penyaluran kredit hijau di Indonesia masih tergolong kecil apabila dibandingkan dengan portofolio total penyaluran kredit bank, dimana rata-rata penyaluran kredit hijau bank di Indonesia hanya sebesar 20,14%. Kedua, pemerintah Indonesia telah menggolongkan kredit UMKM dalam kategori kredit usaha berkelanjutan atau kredit hijau di Indonesia. Penggolongan kredit UMKM ini menjadi bias ketika jumlah kredit hijau pada perbankan di Indonesia dibandingkan. Rasio kredit hijau pada bank-bank yang memang berfokus pada pemberian kredit UMKM akan terlihat sangat tinggi apabila dibandingkan dengan kredit hijau yang diberikan oleh bank umum lainnya. Ketiga, dari 35 bank di Indonesia yang mengeluarkan kredit hijau, tidak terdapat kredit hijau yang berasal dari bank umum syariah. Hal ini menjadi catatan bagi para pemangku kepentingan, mengingat beberapa kategori kredit hijau memiliki kesamaan konsep dengan *maqashid syariah* yang dijalankan oleh bank umum syariah.

CONCLUSIONS

Kredit hijau di Indonesia telah mendapat dukungan dari pemerintah melalui penyusunan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan Indonesia serta beberapa peraturan terkait keuangan hijau dan keuangan berkelanjutan. Dapat dilihat bahwa kredit hijau yang telah dijalankan oleh bank-bank di Indonesia dapat mempengaruhi profitabilitas bank. Meskipun penelitian ini belum menunjukkan variabel apa saja yang menjadi pengaruh dari kredit hijau yang dikeluarkan oleh bank di Indonesia. Hal ini dikarenakan tidak satu pun dari variabel kecukupan modal bank, efisiensi operasi bank, likuiditas bank, kredit macet bank, dan ukuran bank yang memberikan pengaruh signifikan terhadap kredit hijau di Indonesia. Berbeda dengan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap profitabilitas bank di Indonesia, variabel kecukupan modal bank, efisiensi operasi bank, likuiditas bank, ukuran bank, dan kredit hijau bank memberikan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank. Namun variabel kredit macet bank tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank di Indonesia.

Penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu referensi untuk mendukung penelitian terkait keuangan berkelanjutan di Indonesia. Penelitian terkait keuangan berkelanjutan di Indonesia masih belum banyak dilakukan oleh para peneliti. Penelitian ini diharapkan juga mendukung kebijakan positif pemerintah dalam mendukung ekosistem keuangan berkelanjutan di Indonesia dan pengembangannya. Pemangku kepentingan bank dapat melakukan sinergi dengan berbagai pihak seperti pemerintah & praktisi dalam rangka strategi pengelolaan keuangan berkelanjutan. Bank juga dapat melakukan berbagai pelatihan untuk pengelolaan kredit hijau, memperluas promosi kredit hijau, serta penguatan manajemen risiko dari kredit hijau.

REFERENCES

- Abdullah, T., & Tantri, F. (2017). *Bank dan Lembaga Keuangan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Akhter, I., Yasmin, S., & Faria, N. (2021). Green Banking Practices and its Implication on Financial Performance of The Commercial Banks in Bangladesh. *Journal of Bussines Administration Vol. 42 (1)*.
- Al-Qudah, A. A., Hamdan, A., Al-Okaily, M., & Alhaddad, L. (2022). The Impact of Green Lending on Credit Risk: Evidence from UAE's Banks. *Environmental Science and Pollution Research*.
- Anggraini, D., Aryani, D. N., & Prasetyo, I. B. (2020). Analisis Implementasi Green Banking dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Bank di Indonesia (2016-2019). *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Informatika Vol.17(02)*, 141-161.
- Anwar, C., & Miqdad, M. (2017). Pengaruh Dana Pihak Ketiga (DPK), Capital Adequacy Ratio (CAR), Return On Asset (ROA) Terhadap Pembiayaan Mudharabah Pada Bank Umum Syariah Tahun 2008 -2012. *OWNER: Riset & Jurnal Akuntansi*, 42-47.
- Barbier, E. B. (2016). Building The Green Economy. *Canadian Public Policy Vol. 42 (1)*.

- Biswas, D. (2016). A Study of Conceptual Framework on Green Banking. *Journal of Commerce & Management Thought*, 39-53.
- Budisantoso, T., & Nuritomo. (2014). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*. Jakarta: Salemba Empat.
- Chen, J., Siddik, A. B., Zheng, G.-W., Masukujjaman, M., & Bekhzod, S. (2022b). The Effect of Green Banking Practices on Banks' Environmental Performance and Green Financing: An Empirical Study. *Energies Vol 15 (4)*.
- Chen, Z., Mirza, N., Huang, L., & Umar, M. (2022a). Green Banking - Can Financial Institutions Support Green Recovery? *Economic Analysis and Policy* 75, 389-395.
- Choudhury, T. T., Salim, Bashir, M. M., & Saha, P. (2013). Influence of Stakeholders in Developing Green Banking Products In Bangladesh. *Research Journal of Finance and Accounting Vol 4 (7)*, 67-77.
- Christanto, D. (2022, July 21). *Dukung Ekonomi Hijau, Bank Mandiri Dorong Pembiayaan Berkelanjutan*. Diambil kembali dari [Katadata.co.id: https://katadata.co.id/dicky/berita/62d911dd92f1b/dukung-ekonomi-hijau-bank-mandiri-dorong-pembiayaan-berkelanjutan](https://katadata.co.id/katadata.co.id/dicky/berita/62d911dd92f1b/dukung-ekonomi-hijau-bank-mandiri-dorong-pembiayaan-berkelanjutan)
- Cui, Y., Geobey, S., Weber, O., & Lin, H. (2018). The Impact of Green Lending on Credit Risk in China. *Sustainability* 10.
- Dziwok, E., & Jäger, J. (2021). A Classification of Different Approaches to Green Finance and Green Monetary Policy. *Sustainability*, 1-15.
- Fatimah, S., & Sholihah, R. A. (2023). Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Non Performing Financing (NPF), Financing To Deposit Ratio (FDR) Dan Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Profitabilitas (Return On Assets) Pada PT. Bank KB Bukopin Syariah Periode 2014-2022. *Aktiva: Journal of Accountancy and Management Vol 1(2)*, 100-121.
- Forest & Finance. (2022, April 12). *Mining Dataset 2022: Key Findings*. Diambil kembali dari <https://forestsandfinance.org/publications/mining-dataset-2022-key-findings/>: <https://forestsandfinance.org/publications/mining-dataset-2022-key-findings/>
- Hananto, B., & Amijaya, S. (2021). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Ratio Kecukupan Modal, Dana Syirkah Temporer, dan BOPO Terhadap Profitabilitas Bank Syariah Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah Pelita Bangsa Vol 6(2)*, 138-151.
- Handajani, L., Rifai, A., & Husnan, H. (2019). Kajian Tentang Inisiasi Praktik Green Banking Pada Bank BUMN. *Jurnal Economia Vol.15 (1)*, 1-16.
- Handayani, T., Abubakar, L., & Sukmadilaga. (2020). Green Loan Banks Policy to Provide Environment Friendly Project. *Diponogoro Law Review Vol. 05(02)*, 215-230.
- Hanif, Ningsih, N. W., & Iqbal, F. (2020). Green Banking Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia. *Fidusia - Jurnal Ilmiah Keuangan dan Perbankan Vol. 3 (2)*, 86-99.
- Hartiwi, L. I. (2023). Pengaruh NPL dan BOPO terhadap Profitabilitas pada Bank Umum Konvensional pada masa Pandemi Covid 19. *JAEMB: Jurnal Akuntansi Ekonomi dan Manajemen Bisnis Vol 3(2)*, 130-140.
- He, L., Liu, R., Zhong, Z., Wang, D., & Xia, Y. (2019a). Can Green Financial Development Promote Renewable Energy Investment Efficiency? A Consideration of Bank Credit. *Renewable Energy* 143, 974-984.
- He, L., Zhang, L., Zhong, Z., Wang, D., & Wang, F. (2019b). Green credit, renewable energy investment and green economy development: Empirical analysis based on 150 listed companies of China. *Journal of Cleaner Production* 208, 363-372.

- Ho, A. Y.-F., Liang, H.-Y., & Tumurbaatar, T. (2019). The Impact of Corporate Social Responsibility on Financial Performance: Evidence from Commercial Bank of Mongolia. *Advances in Pacific Basin Business, Economics and Finance, Volume 7*, 109-153.
- Höck, A., Klein, C., Landau, A., & Zwergel, B. (2020). The effect of environmental sustainability on credit risk. *Journal of Asset Management 21*, 85-93.
- Hossain, M. A., Rahman, M. M., Hossain, M. S., & Karim, M. R. (2020). The Effects of Green Banking Practices on Financial Performance of Listed Banking Companies in Bangladesh. *Canadian Journal of Business and Information Studies Vol 2(6)*, 120-128.
- Hu, Y., Wang, H., Liang, J., & Li, J. (2022). Green Credit Service in China: Policy Review and Flawed Regulation. *Industrial Engineering and Innovation Management Vol. 5(2)*, 44-49.
- Huy, N. Q., & Loan, N. T. (2022). Factors Affecting Green Credit Development at Commercial Banks in Vietnam. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies Vol 13(12)*.
- International Finance Cooperation. (2017). *Green Finance A Bottom-up Approach to Track Existing Flows*. Washington: International Finance Cooperation.
- Islam, A., Yousuf, S., Hossain, F., & Islam, R. (2014). Green Financing in Bangladesh: Challenges and Opportunities - A Descriptive Approach. *International Journal of Green Economics Vol 8 (1)*, 74-91.
- Jin, Y., Andersson, H., & Zhang, S. (2016). Air Pollution Control Policies in China: A Retrospective and Prospects. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Kapoor, N., Jaitly, M., & Gupta, R. (2016). Green Banking: A Step Towards Sustainable Development. *International Journal of Research in Management, Economics and Commerce Vol 06 (07)*, 69-72.
- Kasmir. (2015). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kasmir. (2017). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Katadata Insight Centre. (2022, Juni 3). *Peluang, Tantangan, dan Inisiatif Green Finance di Indonesia*. Diambil kembali dari Katadata.co.id: <https://katadata.co.id/green-finance-di-indonesia>
- Kusnadi, N. K., & Sukartaatmadja, S. (2022). Pengaruh Loan To Deposit Ratio Dan Beban Operasional Pendapatan Operasional Terhadap Profitabilitas Bank. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan Vol 10(1)*, 115-120.
- Laguir, I., Marais, M., Baz, J. E., & Stekelorum, R. (2018). Reversing the business rationale for environmental commitment in banking. Does financial performance lead to higher environmental performance? *Management Decision Vol. 56 No. 2*, 358-375.
- Luo, S., Yu, S., & Zhou, G. (2021). Does Green Credit Improve The Core Competence of Commercial Banks? Based on Quasi-Natural Experiments in China. *Energy Economics 100*.
- Mengyao, W. (2020). Research on The Impact of Green Credit on Small and Medium Commercial Banks. *Financial Engineering and Risk Management Vol 3*, 137-146.
- Mohammad, K. U., & Khan, M. R. (2022). Effectiveness of Green Project Screening for Bank Lending: Evidence From Pakistan. *Bulletin of Business and Economics 11(1)*, 93-103.
- Mumtaz, D. M., & Smith, D. Z. (2019). Green Finance for Sustainable Development in Pakistan. *Islamabad Policy Research Institute Journal*, 1-34.
- Nainggolan, E., & Sitorus, J. S. (2021). The Influence of Bank Size, Capital Structure, Interest Ratio, and Loan to Deposit Ratio on Profitability of Banking Companies Registered in Indonesia Stock Exchange. *Costing: Journal of Economic, Business and Accounting Vol 4(2)*, 575-579.

- Nichols, A. (2021). *Sustainable Finance: A Primer and Recent Developments*. Metro Manila: Asian Development Bank.
- Nugrahaeni, R., & Muharam, H. (2023). The Effect of Green Credit and Other Determinants of Credit Risk Commercial Bank in Indonesia. *BUSTECHNO: Journal of Business, Social and Technology Vol 4(2)*, 135-147.
- Odugbesan, J., Aghazadeh, S., Rjoub, H., Dantas, R., Correia, A., Rita, J., & Mata, M. (2021). Modeling The Determinants of Sustainable Green Growth in The MENAT Region: Using The DCCE-MG Approach. *Applied Ecology and Environmental Research 19 (6)*, 4881-4901.
- Prasanto, O., Wulandari, D., Narmaditya, B. S., & Kamaludin, M. (2020). Determinants of Bank Profitability: A New Evidence from State-Owned Banks in Indonesia. *Trikonomika, Vol. 19 (1)*, 29-35.
- Purwanti, T. (2021, December 30). *Penerapan Green Financing Butuh Dukungan & Sosialisasi*. Diambil kembali dari CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/market/20211230124939-17-303271/penerapan-green-financing-butuh-dukungan-sosialisasi>
- Qi, J., Paulet, E., & Eberhardt-Toth, E. (2021). Chinese Bank Manager's Perceptions of Barriers to The Implementation of Green Credit in Corporate Loan Decision-Making. *Post-Communist Economies*.
- Rashid, H. U., & Uddin, M. M. (2019). Green Financing for Sustainability: Analysing the Trends with Challenges and Prospects in the Context of Bangladesh. *International Journal of Green Economics Vol 12 (3/4)*, 192-208.
- Rezadi, M. S., Wahyuni, E. S., & Hariyadi, R. (2023). Pengaruh BOPO dan CAR terhadap Pembiayaan Mudharabah pada Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2015-2020. *Ekombis Review - Jurnal Ilmiah Ekonomi Vol 11(1)*, 797-808.
- Sachs, J. D., Woo, W. T., Yoshino, N., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019). Why is Green Finance Important? *ADB Working Paper*, 1-8.
- Setijawan, E. (2019). *What are The Determinants for The Implementation of Sustainable Finance Policy in Indonesia?* Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Song, X., Deng, X., & Wu, R. (2019). Comparing the Influence of Green Credit on Commercial Bank Profitability in China and Abroad: Empirical Test Based on a Dynamic Panel System Using GMM. *International Journal of Financial Studies*, 1-16.
- Sunio, V., Mendejar, J., & Nery, J. R. (2021). Does The Greening of Banks Impact The Logics of Sustainable Financing? The Case of Bank Lending to Merchant Renewable Energy Projects in The Philippines. *Global Transition 3*, 109-118.
- Sustainable Banking Network. (2021). *Global Progress Report 2021*. International Finance Corporation-World Bank Group.
- Trehan, R. (2015). Green Banking in India. *Journal of Poverty, Investment and Development Vol 14*, 27-34.
- Tu, T. T., & Dung, N. T. (2017). Factors Affecting Green Banking Practices: Exploratory Factor Analysis on Vietnamese Banks. *Journal of Economic Development 24(2)*, 4-30.
- Umar, M., Ji, X., Mirza, N., & Naqvi, B. (2021). Carbon Neutrality, Bank Lending, and Credit Risk: Evidence from the Eurozone. *Journal of Environmental Management 296* .
- Wanting, X. (2020). Research on the Impact of Green Credit on the Financial Performance of Commercial Banks. *Financial Engineering and Risk Management Vol 3*, 127-136.
- Weber, O. (2017). Corporate sustainability and financial performance of Chinese banks. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal 8(3)*, 358-385.

- Xia, L., Fatema, N., & Ibrahim, A. M. (2022). The Recent Developments of Green Banking: A Study on Private Commercial Banks in Bangladesh. *International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM) Vol. 4(2)*, 514-523.
- Xie, H., Ouyang, Z., & Choi, Y. (2020). Characteristics and Influencing Factors of Green Finance Development in the Yangtze River Delta of China: Analysis Based on the Spatial Durbin Model. *Sustainability*, 1-15.
- Xing, C., Zhang, Y., & Tripe, D. (2021). Green Credit Policy and Corporate Access to Bank Loans in China: The Role of Environmental Disclosure and Green Innovation. *International Review of Financial Analysis* 77.
- Yasmin, S., & Akhter, I. (2021). Determinants of Green Credit and Its Influence on Bank Performance in Bangladesh. *International Journal of Business, Economics and Law, Vol. 25, Issue 2*, 31-41.
- Yin, W., & Matthews, K. (2018). Why do Firms Switch Banks? Evidence From China . *Emerging Markets Finance and Trade, Taylor & Francis Journals, vol. 54(9)*, 2040-2052.
- Yin, W., Zhu, Z., Kirkulak-Uludag, B., & Zhu, Y. (2020). The determinants of green credit and its impact on the performance of Chinese banks. *Journal of Cleaner Production*.
- Yuliawati, T., Rani, A. M., & Assyofa, A. R. (2017). Efektivitas Implementasi Green Financing Sebagai Alternatif Pembiayaan Berkelanjutan Bagi UMKM Sektor Industri Pengolahan Alas Kaki Di Kota Bandung. *Jurnal Manajemen dan Bisnis (Performa) Vol. 14 (2)*, 152-162.
- Zhang, H., Duan, Y., Yang, J., Han, Z., & Wang, H. (2023). Can Green Finance Improve China's Haze Pollution Reduction? The Role of Energy Efficiency. *Environmental Development* 45.
- Zhang, Y. (2018). Green Credit Rises the Financial Performance of Commercial Bank--A Case Study on Industrial Bank. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 236*.
- Zhou, G., Sun, Y., Luo, S., & Liao, J. (2021). Corporate Social Responsibility and Bank Financial Performance in China: The Moderating Role of Green Credit. *Energy Economics* 97.
- Zhou, X. Y., Caldecott, B., Hoepner, A. G., & Wang, Y. (2020). Bank green lending and credit risk: an empirical analysis of China's Green Credit Policy. *Business Strategy and The Environment* 2020, 1-18.
- Zumarnis, R., & Irsad, M. (2023). The Impact of CAR (Capita Adequacy Ratio), NPL (Non Performing Loan), ROA (Return on Asset), and BOPO (Operational Efficiency Ratio) on Credit Distribution in Commercial Banks Registered in The Otoritas Jasa Keuangan for the 2016-2021 Period. *Costing: Journal of Economic, Business and Accounting Vol 6(2)*, 1584-1597.