

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Climate Change (Perubahan iklim) global berdampak pada ekonomi semua negara termasuk Indonesia. Dampak perubahan ini baik secara langsung maupun tidak langsung turut memperburuk kondisi ekonomi nasional. Menurut proyeksi *Asian Development Bank* (ADB), *climate change* (perubahan iklim) bisa menyebabkan penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia hingga 3,5% pada tahun 2100.² *Climate Change* (Perubahan iklim) berdampak buruk terhadap PDB dan PDRB, yang menjadi indikator utama kondisi ekonomi nasional dan daerah. Dalam jangka panjang, bencana seperti banjir, kekeringan, dan angin topan yang makin sering terjadi akibat perubahan iklim akan memaksa pemerintah mengeluarkan lebih banyak anggaran untuk menanggulangi kerugian, sehingga memperburuk kondisi ekonomi.³

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki kerentanan tinggi terhadap dampak *climate change* (perubahan iklim). Perubahan ini memicu terjadinya perubahan cuaca dan iklim ekstrem yang semakin sering dan intens.⁴ Indonesia tergolong dalam negara yang rentan terhadap risiko fisik akibat

² Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, "Proyeksi Dampak Ekonomi Akibat Perubahan Iklim," dalam <https://adaptasi.ppi.menlhk.go.id/adaptasi/getDetailContent/5/20>, accessed November 18, 2024,

³ Moh. Wahyudi Priyanto, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sektor Pertanian," *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto* 23, no. 2 (2021): 91, <https://doi.org/10.30595/agritech.v23i2.8879>.

⁴ Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, "Analisis Kejadian Banjir Di Provinsi Aceh 12-20 Januari 2021", dalam <https://www.bmkg.go.id/berita/?p=analisis-kejadian-banjir-di-provinsi-aceh-12-20-januari-2021&lang=ID&tag=artikel#:~:text=Letak geografis Indonesia yang terbentang,di media online ataupun cetak>, diakses 02 Desember 2024

climate change (perubahan iklim) karena berada di kawasan Asia Tenggara. Menurut analisis McKinsey, negara-negara di Asia Tenggara termasuk Indonesia, lebih rentan terhadap dampak iklim dibandingkan wilayah lain. Kawasan ini mencakup negara-negara berkembang seperti Kamboja, Malaysia, Laos, Myanmar, Filipina, Vietnam, dan Thailand.⁵

Menurut Geoportal Data Bencana Indonesia dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana, sepanjang tahun 2024 tercatat 618 bencana di Indonesia. Dari jumlah tersebut, banjir menjadi bencana yang paling sering terjadi dengan total 279 kejadian.⁶ Banjir dapat berdampak negatif pada sektor perbankan. Laporan Keberlanjutan *Bank Cental Asia* (BCA) tahun 2020 menyebutkan bahwa bencana banjir menyebabkan penutupan beberapa kantor cabang dan kerusakan ATM, yang dapat mengganggu operasional serta menimbulkan potensi kerugian bank. Selain itu, banjir juga memperburuk kelancaran pembayaran kredit karena banyak debitur mengalami kegagalan usaha akibat bencana tersebut.⁷ Menteri Keuangan Sri Mulyani mengungkapkan bahwa dalam skenario paling buruk, dampak *climate change* (perubahan iklim) bisa menyebabkan penurunan PDB Indonesia hingga 10% pada tahun 2025.⁸

⁵ Iman Harymawan, *Keuangan Berkelanjutan* (Surabaya: Airlangga University Press, 2022), 3-4.

⁶ Badan Nasional Penanggulangan Bencana, "Geoportal Data Bencana Indonesia," dalam <https://gis.bnpb.go.id/> diakses 4 November 2024.

⁷ PT. Bank Central Asia, "Laporan Keberlanjutan 2020," dalam <https://www.bca.co.id/-/media/Feature/Report/File/Sustainability-Index/GRI/GRI-201-2-Implikasi-finansial-serta-risiko-dan-peluang-lain-akibat-dari-perubahan-iklim.pdf>. diakses 4 November 2024

⁸ Kementerian Keuangan Republik Indonesia, "Menteri Keuangan Sri Mulyani Soroti Dampak Perubahan Iklim Terhadap Anjloknya PDB," n.d., <https://www.kemenkeu.go.id/informasi-publik/publikasi/berita-utama/Menkeu-Soroti-Dampak-Perubahan-Iklim-thd-PD>, diakses 04 November 2024.

Sehingga jika *climate change* (perubahan iklim) terus diabaikan, kerugian terhadap produktivitas dan pendapatan akan semakin besar seiring waktu. Negara berkembang seperti Indonesia sangat rentan terhadap dampak kenaikan suhu.⁹ Selain itu, peringkat Indonesia dalam publikasi *Climate Change Performance Index* selama enam tahun terakhir juga mengalami naik turun dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1.1 Peringkat Indonesia pada *Climate Change Performance Index* Tahun 2020-2024

No	Tahun	Peringkat	Score	Kategori
1	2019	39	44,65	<i>Low</i>
2	2020	24	53,59	<i>Medium</i>
3	2021	27	57,17	<i>Medium</i>
4	2022	26	54,59	<i>Medium</i>
5	2023	36	57,20	<i>Low</i>
6	2024	42	50,84	<i>Low</i>

Sumber: Website resmi *Climate Change Performance Index* (Data diolah 2025)

Berdasarkan data pada tabel 1.1 *Climate Change Performance Index*, pada tahun 2023 Indonesia mengalami penurunan yang sangat drastis dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Penurunan sebanyak sepuluh peringkat menyebabkan Indonesia berada pada peringkat 36 dengan score 57,20 dengan kategori *low*. Kemudian pada laporan publikasi *Climate Change Performance Index* tahun 2025, peringkat Indonesia justru mengalami penurunan kembali. Hal ini menunjukkan bahwa upaya Indonesia dalam mengurangi emisi, penggunaan energi, dan kebijakan iklim masih belum optimal. Akibatnya, Indonesia dinilai belum memenuhi standar mitigasi *climate*

⁹ Kementerian Keuangan Republik Indonesia dalam <https://djpb.kemenkeu.go.id>, diakses 24 September 2024.

change (perubahan iklim) dan termasuk negara yang paling rentan terhadap dampaknya, yang berisiko mengganggu perekonomian dalam jangka panjang.

Penurunan peringkat Indonesia dipicu oleh ketergantungan pada bahan bakar batu bara dan proyek-proyek besar yang memerlukan lahan luas. Hal ini menimbulkan kekhawatiran para ahli terhadap efektivitas upaya pengendalian perubahan iklim dan risiko deforestasi, apalagi penebangan liar dan pembukaan lahan masih menjadi masalah serius.¹⁰

Climate Change (Perubahan iklim) juga dapat menimbulkan dampak negatif yang signifikan pada tingkat kesehatan perbankan.¹¹ Profitabilitas yang diukur menggunakan *Return On-Asset* (ROA) rata-rata lebih rendah pada bank yang berlokasi pada daerah rawan banjir parah karena dapat menurunkan pemberian pinjaman.¹² Selain itu, *climate change* (Perubahan iklim) dapat menimbulkan risiko pasar dan risiko operasional bagi bank. Risiko pasar muncul karena cuaca ekstrem yang dapat menurunkan nilai aset serta meningkatkan volatilitas di pasar komoditas dan forex. Sementara itu, risiko operasional timbul akibat bencana yang merusak infrastruktur seperti transportasi, telekomunikasi, kantor cabang, dan pusat data, yang mengganggu kelancaran operasional bank.¹³

¹⁰ Jan Bruck, et al., *Climate Change Performance Index 2025* (German: Germanwatch, 2024), 24.

¹¹ Otoritas Jasa Keuangan, *Climate Risk Management & Scenario Analysis Perbankan 2024* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2024), 3 dan 28.

¹² Maria Sole Pagliari, "LSIs' Exposures to Climate-Change-Related Risks: An Approach to Assess Physical Risks," *International Journal of Central Banking* 19, no. 1 (2023): 3–53.

¹³ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Panduan Climate Risk Stress Testing (CRST) Perbankan 2023* (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2023), 13.

Risiko kredit dapat meningkat jika kemampuan debitur untuk membayar kredit atau pinjaman berkurang akibat terdampak dari *climate change* (perubahan iklim).¹⁴ Dampak *climate change* (perubahan iklim) terhadap risiko perbankan terlihat dalam penilaian risiko kredit. Bank perlu mempertimbangkan dampak iklim terhadap keuangan dan kemampuan debitur untuk membayar kredit, dari awal hingga lunas. Hal ini karena *climate change* (perubahan iklim) dan bencana alam dapat meningkatkan risiko kredit pada pembiayaan yang telah diberikan.¹⁵

Owen Nie menyatakan bahwa Risiko kredit dapat timbul akibat dampak langsung dari bencana yang mempengaruhi kemampuan peminjam untuk membayar dan melunasi utangnya, terutama terkait dengan pendapatan mereka.¹⁶ Perubahan suhu, curah hujan, dan cuaca ekstrem dapat mempengaruhi hasil panen, ketersediaan air, dan kesehatan ternak. Hal ini tidak hanya merugikan petani, tetapi juga berdampak pada pemberi pinjaman, karena mengganggu kemampuan petani untuk membayar kembali pinjaman. Dengan demikian, *climate change* (perubahan iklim) berpengaruh besar pada produktivitas pertanian dan risiko kredit.¹⁷

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wenna Fan et al. yang menyatakan bahwa *climate change* (Perubahan iklim) memengaruhi risiko pinjaman, terutama melalui fluktuasi suhu yang sering dan

¹⁴ *Ibid.*, 13

¹⁵ *Ibid.*, 13

¹⁶ Owen Nie, et al., "Banking Sector Risk in the Aftermath of Climate Change and Environmental-Related Natural Disasters," *Policy Research Working Paper*, no. February (2023).

¹⁷ Mário Santiago Céu and Raquel Medeiros Gaspar, "A Review on Climate Change, Credit Risk and Agriculture," *Rural Sustainability Research* 51, no. 346 (2024): 38–49

drastis. Hal tersebut karena suhu dapat meningkatkan rasio *Non-Performing Financing* pada bank. Penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi suhu secara signifikan meningkatkan rasio NPF, sementara perubahan curah hujan memiliki dampak positif yang tidak signifikan terhadap kualitas aset bank.¹⁸

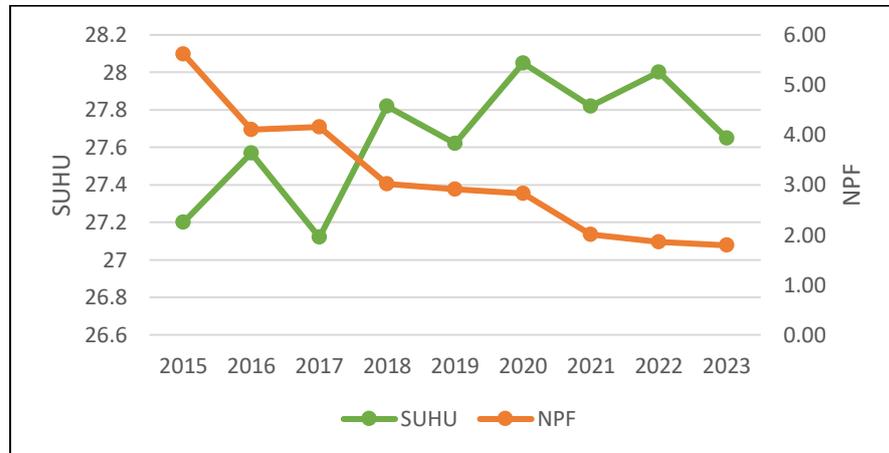
Berdasarkan besarnya dampak *climate change* (perubahan iklim) terhadap perekonomian, Indonesia sebagai negara yang berada pada posisi yang sangat rentan akan adanya dampak *climate change* (perubahan iklim) tersebut perlu memberikan perhatian khusus.¹⁹ Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia sebagai bentuk perhatian khusus terhadap masalah perekonomian adalah dengan adanya program *Climate Risk Stress Testing* (CRST) Perbankan 2023 yang dibuat oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan akan berakhir pada tahun 2024. Pada tahun 2026 mendatang, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) berencana mewajibkan semua bank untuk mempertimbangkan faktor iklim dalam keputusan kredit mereka. Hal tersebut dilakukan sebagai respons terhadap kekhawatiran para ahli dan kelompok internasional tentang kesiapan sektor keuangan Indonesia menghadapi risiko iklim yang semakin besar.²⁰

¹⁸ Wenna Fan et al., "Is Climate Change Fueling Commercial Banks' Non-Performing Loan Ratio? Empirical Evidence from 31 Provinces in China," *International Review of Economics and Finance* 96, no. PA (2024): 103585.

¹⁹ Santiago, A Review on Climate Change..., diakses 04 Oktober 2024

²⁰ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Panduan Climate Risk Stress Testing (CRST) Perbankan 2023*, (Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan, 2023), 13.

Gambar 1.1 Perubahan Suhu dan *Non-Performing Financing* Perbankan Syariah di Indonesia



Sumber: Website resmi Otoritas Jasa Keuangan dan Badan Pusat Statistik Indonesia (Data diolah 2024)

Berdasarkan gambar 1.1 diperoleh informasi bahwa pada tahun 2016, 2018, 2020, dan 2022 ketika *climate change* yang diukur menggunakan suhu mengalami kenaikan, risiko pembiayaan yang diukur menggunakan *Non-Performing Financing* (NPF) justru mengalami penurunan. Hal tersebut tentu bertentangan dengan teori yang menyatakan bahwa kenaikan suhu menyebabkan kenaikan pada *Non-Performing Financing* (NPF).

Berdasarkan laporan statistik Perbankan Syariah tahun 2023, rasio *Non-Performing Financing* (NPF) tertinggi ada pada sektor industri pengolahan sebesar 7,55%. Termasuk kategori industri pengolahan seperti industri makanan dan minuman, industri tekstil, industri pengolahan kayu, dan industri pengolahan hasil.²¹ Meskipun Sektor industri pengolahan menjadi sektor dengan NPF tertinggi pada tahun 2023. Namun, sektor yang paling terdampak

²¹ Otoritas Jasa Keuangan, *Statistik Perbankan Syariah 2023*, 45

dengan adanya perubahan iklim adalah sektor pertanian dengan NPF sebesar 1,73%. Sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Kepala BMKG Dwikorita Karnawati, sektor yang paling terdampak *climate change* (perubahan iklim) adalah sektor pertanian. Hal ini karena perubahan pola hujan dan meningkatnya suhu udara menyebabkan penurunan hasil panen. Selain itu, cuaca ekstrem seperti banjir dan kekeringan memperluas area gagal panen atau puso.²²

Glussy Capasso, et. al. dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan dan negatif antara risiko kredit dengan *climate change* (perubahan iklim). Hal tersebut karena setelah perjanjian Paris, bank tampak lebih menyadari masalah regulasi iklim.²³ Peningkatan suhu juga mempengaruhi peningkatan hasil panen kentang. Peningkatan panen kentang dapat disebabkan oleh proses fotosynthesis yang optimal, ditambah dengan jika ketersediaan air cukup selama periode tanam pada saat terjadi kenaikan suhu.²⁴

Melalui peningkatan produktivitas dan hasil panen, tentu dapat memberikan dampak peningkatan terhadap pendapatan masyarakat. Dengan meningkatnya pendapatan masyarakat dalam hal ini nasabah bank tentu akan meningkatkan pula kemampuan nasabah dalam membayar kredit. Sehingga,

²² Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, "BMKG: Waspada! Pertanian Jadi Sektor Paling Terdampak Perubahan Iklim," n.d., <https://www.bmkg.go.id/siaran-pers/bmkg-waspada-pertanian-jadi-sektor-paling-terdampak-perubahan-iklim>, diakses 03 Desember.

²³ Giusy Capasso, Gianfranco Gianfrate, and Marco Spinelli, "Climate Change and Credit Risk," *Journal of Cleaner Production* 266 (2020): 0–22,

²⁴ Sastrika Anindita, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Tanaman Kentang. Studi Kasus: Di Lembang, Jawa Barat," *Soilrens* 22, no. 1 (2024): 67–72.

peningkatan kemampuan nasabah dalam membayar kredit dapat menurunkan NPF bank.²⁵

Faktor lain yang mempengaruhi perubahan Tingkat *Non-Performing Financing* adalah rasio *Financing to Deposit Ratio* (FDR) yaitu rasio yang digunakan untuk mengukur likuiditas suatu bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan oleh deposan.²⁶ Semakin tinggi rasio *Financing to Deposit Ratio* (FDR) maka menandakan semakin rendah kemampuan likuiditas Bank Syariah. *Financing to Deposit Ratio* (FDR) yang tinggi akan memberikan kontribusi yang tinggi pula terhadap *Non-Performing Financing* (NPF).²⁷ Nurfadhila Tsania et al. menyatakan bahwa pengaruh *Financing to Deposit Ratio* (FDR) berbanding lurus terhadap *Non-Performing Financing* (NPF) yang dapat diartikan jika *Financing to Deposit Ratio* (FDR) mengalami kenaikan maka *Non-Performing Financing* (NPF) akan naik.²⁸ Hal tersebut karena *Financing to Deposit Ratio* (FDR) yang tinggi dapat membawa konsekuensi yang semakin besar pada *Non-Performing Financing* (NPF).²⁹

²⁵ Risna Eka Pertiwi, Yusman Syaikat, and Dwi Rachmina, "Faktor Yang Memengaruhi Kredit Bermasalah Bank Konvensional Dan Syariah Di Indonesia," *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen* 6, no. 1 (2020): 118–27.

²⁶ Putri Perdani, Maskudi, and Risti Lia Sari, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Non Performing Financing (Npf) Di Industri Bank Pembiayaan Rakyat (Bpr) Syariah Di Indonesia," *AKRUAL: Jurnal Akuntansi* 5, no. 2 (2014): 205.

²⁷ Asma Munifatussa and Suryani Sri Lestari, "Determinan Non Performing Financing (NPF) Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia Periode 2014-2018," *Sains Ekonomi Dan Perbankan Syariah* 9 (2019): 1–15.

²⁸ Nurfadhila Tsania, Destian Arshad Darulmalshah Tamara, and Setiawan Setiawan, "Pengaruh CAR, FDR, BOPO Dan PDRB Terhadap Non-Performing Financing Pada Bank Umum Syariah BUMD Di Indonesia," *Journal of Applied Islamic Economics and Finance* 2, no. 3 (2022): 524–35.

²⁹ Doni Hari Prastyo and Saiful Anwar, "Pengaruh Inflasi, GDP, CAR, Dan FDR Terhadap Non Performing Financing(NPF) Bank Umum Syariah," *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Sosial (Embiss)* 1, no. 4 (2021): 353–62, <https://embiss.com/index.php/embiss>.

Selain faktor internal tersebut, Tingkat *Non-Performing Financing* (NPF) juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti inflasi dan pertumbuhan industri primer. Industri primer merupakan jenis industri yang fokus pada pemanfaatan langsung sumber daya alam atau bahan mentah. Contohnya meliputi sektor pertanian, perkebunan, perikanan, pertambangan, serta eksplorasi minyak bumi.³⁰ Iklim dan cuaca berperan besar dalam menentukan hasil sektor pertanian, perikanan, perdagangan, dan memengaruhi inflasi. Perubahan seperti suhu yang meningkat dan curah hujan yang tidak menentu bisa langsung menurunkan hasil pertanian. Contohnya, kekeringan berkepanjangan menghambat pertumbuhan tanaman, sementara hujan berlebihan bisa menyebabkan banjir dan longsor yang merusak lahan dan infrastruktur pertanian.³¹

Pada sektor perikanan, perubahan suhu air laut dan cuaca ekstrem seperti badai dapat merusak habitat ikan dan mengurangi jumlah tangkapan. Hal ini berdampak pada berkurangnya penghasilan nelayan serta menurunnya ketersediaan ikan di pasar.³² Dalam penelitian ini, Industri Primer hanya diambil dari sektor pertanian. Hal ini karena sektor pertanian adalah sektor yang paling terdampak oleh *climate change* (perubahan iklim). Perubahan pola hujan dan meningkatnya suhu udara menyebabkan penurunan hasil panen. Selain itu,

³⁰ Ricky Virona Martono, *Global Value Chain: Peran Supply Chain Dalam Perekonomian* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2022), 48.

³¹ Direktorat Jenderal Perbendaharaan (DJPB) Kementerian Keuangan Republik Indonesia, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Kinerja Sektor Perekonomian Regional (Identifikasi Sektor Terdampak)," n.d., <https://djpb.kemenkeu.go.id/kanwil/sultra/id/data-publikasi/artikel/3159-pengaruh-perubahan-iklim-terhadap-kinerja-sektor-perekonomian-regional-identifikasi-sektor-terdampak.html>, diakses 27 Desember 2024.

³² Ibid., diakses 27 Desember 2024

cuaca ekstrem seperti banjir dan kekeringan memperluas area gagal panen atau puso.³³

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan ukuran total nilai barang dan jasa yang dihasilkan di dalam suatu negara dalam jangka waktu tertentu, tanpa memandang siapa yang memproduksinya, apakah warga negara setempat atau asing. Dalam penelitian Nurfadhila Tsania et al. pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) berbanding terbalik terhadap *Non-Performing Financing* (NPF) yang dapat diartikan bahwa jika PDB mengalami kenaikan maka *Non-Performing Financing* (NPF) akan menurun.³⁴ Hal tersebut dapat terjadi ketika PDB meningkat, tingkat pembiayaan bermasalah (NPF) diperkirakan akan menurun karena kemampuan debitur dalam melunasi kewajibannya cenderung membaik.³⁵

Pada penelitian ini, variabel Produk Domestik Bruto akan dimoderasikan dengan variabel suhu. Variabel moderasi adalah variabel yang memiliki peran mempengaruhi dan memiliki dampak memperkuat atau memperlemah pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen.³⁶ Variabel moderasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan variabel perkalian antara variabel suhu dengan PDB. Perkalian variabel tersebut menggambarkan bagaimana variabel PDB memoderasi (memperkuat atau

³³ Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, "BMKG: Waspada! Pertanian Jadi Sektor Paling Terdampak Perubahan Iklim," n.d., <https://www.bmkg.go.id/siaran-pers/bmkg-waspada-pertanian-jadi-sektor-paling-terdampak-perubahan-iklim>, diakses 03 Desember.

³⁴ Tsania, "Pengaruh CAR, FDR...", diakses 03 Desember 2024

³⁵ Fadilla Muhammad Mahdi, "Pengaruh Instabilitas Makroekonomi Terhadap Non-Performing Financing Perbankan Syariah Di Indonesia," *Falah: Jurnal Ekonomi Syariah* 4, no. 2 (2022): 214–26.

³⁶ Slamet Riyanto and dan Winarti Setyorini, *Metode Penelitian Kuantitatif Dengan Pendekatan SmartPLS 4.0* (Yogyakarta: Deepublish Digital, 2024), 82.

memperlemah) hubungan variabel suhu sebagai variabel X1 dan *Non-Performing Financing* sebagai variabel Y.

Kemudian faktor eksternal selanjutnya adalah Inflasi. Inflasi merupakan kenaikan harga secara terus-menerus yang terjadi pada seluruh kelompok barang dan jasa. Inflasi berkaitan dengan *Non Performing Financing*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadilla Muhammad Mahdi, dimana berdasarkan analisis *Impulse Response Function* ditemukan bahwa guncangan variabel inflasi memiliki dampak signifikan positif terhadap *Non-Performing Financing* (NPF) perbankan syariah.³⁷ Pengaruh positif tersebut terjadi karena sebelum inflasi terjadi, debitur masih mampu membayar angsurannya. Namun, ketika harga-harga naik secara terus menerus sementara pendapatan tidak bertambah mengakibatkan kemampuan debitur untuk membayar cicilan menurun. Hal tersebut dapat terjadi karena sebagian besar atau bahkan seluruh penghasilannya digunakan untuk kebutuhan rumah tangga.³⁸

Melihat berbagai dampak yang terjadi akibat adanya perubahan iklim terhadap perekonomian, maka peneliti tertarik untuk menganalisis bagaimana pengaruh perubahan iklim terhadap risiko pembiayaan pada perbankan Syariah di Indonesia. Hal ini juga untuk mendukung program *Climate Risk Stress Testing* (CRST) Perbankan 2023 yang dibuat oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang mewajibkan semua bank untuk mempertimbangkan kepastian

³⁷ Mahdi, "Pengaruh Instabilitas...", diakses 03 Desember 2024

³⁸ Tsania Hayatun Thoyyibah et al., "The Effect Of Inflation And Unemployment On Npf In Islamic" 10, no. 02 (2024): 289–303.

terkait iklim dalam keputusan kredit mereka serta meningkatkan kesadaran kepada lembaga perbankan akan pentingnya untuk melakukan stress testing terhadap risiko iklim. Dengan ini maka penulis menuangkan serta membahas dalam skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh *Climate Change* Terhadap Risiko Pembiayaan Bank Umum Syariah di Indonesia”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Risiko iklim telah menjadi perbincangan hangat yang dapat menimbulkan risiko baru yang belum diperhitungkan bank sebelumnya.
2. Indonesia termasuk dalam negara yang paling rentan terdampak *climate change* (perubahan iklim). *Climate Change* (Perubahan iklim) yang terjadi dapat menyebabkan risiko jangka panjang terhadap perekonomian.
3. Peringkat Indonesia dalam *Climate Change Performance Index* yang beberapa tahun terakhir mengalami penurunan menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kinerja yang kurang baik dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca, penggunaan energi, dan kebijakan iklim.
4. *Climate Change* (Perubahan iklim) dan bencana alam dapat menyebabkan peningkatan terhadap risiko kredit atas pembiayaan yang telah diberikan.
5. Penelitian terkait iklim berpengaruh terhadap sektor keuangan termasuk perbankan lebih banyak diteliti pada negara maju. Sedangkan pada negara berkembang masih jarang dilakukan.

6. Tingginya *Financing to Deposit Ratio* (FDR) pada bank syariah berpotensi meningkatkan tingkat *Non-Performing Financing* (NPF), sehingga dapat memperburuk kondisi likuiditas dan kualitas pembiayaan bank
7. Pada Tingkat pertumbuhan industri primer, sektor pertanian adalah sektor yang paling terdampak oleh *climate change* (perubahan iklim) yang dapat mempengaruhi produktivitas masyarakat.
8. Kenaikan harga barang dan jasa secara terus-menerus (inflasi) menyebabkan penurunan kemampuan debitur dalam membayar angsuran pembiayaan di bank syariah.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Apakah Perubahan suhu iklim, *Financing Deposit to Ratio*, Tingkat Pertumbuhan Industri Primer, Inflasi, dan variabel moderasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?
2. Apakah perubahan suhu iklim berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?
3. Apakah *Financing to Deposit Ratio* berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?
4. Apakah Tingkat Pertumbuhan Industri Primer berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?
5. Apakah Inflasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?

6. Apakah Variabel Moderasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia?

D. Tujuan Penelitian

Manfaat pada penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui apakah perubahan suhu iklim, *Financing to Deposit Ratio*, Tingkat Pertumbuhan Industri Primer, dan Inflasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
2. Untuk mengetahui apakah perubahan suhu iklim berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
3. Untuk mengetahui apakah *Financing to Deposit Ratio* berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
4. Untuk mengetahui apakah Tingkat Pertumbuhan Industri Primer berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
5. Untuk mengetahui apakah Inflasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia
6. Untuk mengetahui apakah variabel moderasi berpengaruh terhadap risiko pembiayaan pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

E. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat penulisan penelitian ini adalah agar dapat menjadi salah satu tambahan referensi, literatur, dan informasi terkait bagaimana pengaruh *climate change* (perubahan iklim) yang tidak hanya

berdampak pada sektor agraria saja namun juga meluas pada perbankan dengan adanya pengaruh terhadap peningkatan jumlah pembiayaan macet.

2. Manfaat Praktis

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah dan regulator keuangan memahami pengaruh khusus dari *climate change* (perubahan iklim) terhadap risiko pembiayaan dan mendorong sektor perbankan untuk memperkuat kesadaran akan risiko iklim yang dapat mendorong mereka untuk mengambil tindakan dalam menghadapi efek negatif dari risiko iklim, sehingga dapat menjaga stabilitas ekonomi dan keuangan. Penelitian terkait *climate change* (perubahan iklim) sangat penting dalam konteks global saat ini, dimana *climate change* (perubahan iklim) telah menjadi masalah utama bagi banyak entitas bisnis di seluruh dunia. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi pada penelitian yang membahas judul berkaitan dengan variabel yang digunakan pada penelitian yang telah dilakukan.

F. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi Bank Umum Syariah di Indonesia sebagai objek penelitian. Variabel penelitian terdiri dari lima variabel independen yang meliputi suhu, FDR, PDB, Inflasi, dan variabel moderasi. Serta memiliki satu variabel dependen yaitu risiko pembiayaan (NPF). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data tahunan.

Data variabel suhu, inflasi, dan PDB masing-masing provinsi diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Sedangkan data FDR dan NPF Bank Umum Syariah masing-masing provinsi diambil dari website Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

2. Keterbatasan Penelitian

Pembatasan penelitian ditujukan dengan tujuan membatasi masalah agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas. Penelitian ini memiliki keterbatasan hanya menggunakan perubahan suhu sebagai indikator pengukur *climate change*. Variabel kontrol terdiri dari Tingkat inflasi, *Financing to Deposit Ratio*, serta tingkat pertumbuhan industri primer yang hanya diukur menggunakan Produk Domestik Bruto pada sektor pertanian.

G. Penegasan Istilah

Peneliti akan menjelaskan istilah dalam penelitian ini terlebih dahulu sebelum menjelaskan lebih lanjut untuk menghindari adanya kesalahfahaman pembaca sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas terkait makna judul.

1. Definisi Konseptual

a. Temperatur Suhu

Suhu udara adalah ukuran panas atau dinginnya udara di suatu tempat pada waktu tertentu, yang dipengaruhi oleh jumlah panas matahari yang diterima bumi. Menurut Organisasi Meteorologi Dunia (WMO), suhu udara diukur menggunakan termometer yang terkena

udara langsung, namun tidak terkena sinar matahari secara langsung agar hasilnya akurat.³⁹

b. *Financing Deposite Ratio* (FDR)

Financing to Deposit Rasio (FDR) adalah perbandingan antara pembiayaan yang diberikan oleh bank dengan dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun oleh bank.⁴⁰ *Finance to Deposit Ratio* (FDR) menyatakan seberapa jauh kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan deposan dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya.⁴¹

c. Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto adalah nilai total barang dan jasa akhir yang diproduksi di dalam perbatasan suatu negara selama periode tertentu biasanya satu tahun. Barang dan jasa akhir adalah barang yang siap digunakan oleh konsumen akhir atau digunakan sebagai input untuk produksi barang dan jasa lainnya. Terdapat tiga sektor dalam sektor ekonomi yaitu sektor pertanian, sektor industry, dan sektor jasa.⁴²

d. Inflasi

Wangsawidjaja menyebutkan bahwa Inflasi adalah kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dalam perekonomian.

³⁹ Akas Pinarigan Sujalu and Ett. All., *INSTRUMENTASI KLIMATOLOGI DAN METEOROLOGI* (Yogyakarta: Zahir Publishing, 2022), 97-99.

⁴⁰ Veithzal Rivai, *Islamic Banking* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), 784.

⁴¹ Elsa Ayu Amelia, "Pengaruh Capital Adequacy Ratio (CAR), Inflasi Dan Financing to Deposit Ratio (FDR) Terhadap Non Performing Financing (NPF) Pada Bank Umum Syariah Periode 2015-2017 Pendahuluan Perekonomian Di Suatu Negara Tidak Lepas Dari Dunia Keuangan Dan Perbank," *Jurnal Intelektualita : Keislaman, Sosial Dan Sains* 8, no. 1 (2019): 11–18.

⁴² Hariyono, *Ekonomi Makro: Kunci Menuju Stabilitas Ekonomi Dan Kesejahteraan Rakyat* (Yogyakarta: Deepublish Digital, 2024).

Inflasi terjadi ketika harga-harga naik terus-menerus, bukan hanya kenaikan pada satu atau dua jenis barang saja. Dengan kata lain, inflasi mencerminkan peningkatan tingkat harga secara menyeluruh dan berkelanjutan di pasar.⁴³ Berdasarkan keterangan Halwaty bahwa Inflasi merupakan gejala ekonomi yang menunjukkan naiknya tingkat harga secara umum yang berkesinambungan. Inflasi terjadi karena naiknya harga-harga secara umum dan terus menerus, jika hanya satu atau dua jenis barang saja yang naik, itu tidak bisa dikatakan sebagai inflasi.⁴⁴

e. Risiko Pembiayaan (NPF)

Menurut Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/23/PBI/2011 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah memberikan definisi risiko kredit/pembiayaan merupakan risiko yang terjadi akibat kegagalan nasabah atau pihak lain dalam memenuhi kewajibannya kepada Bank sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati.⁴⁵ Pembiayaan bermasalah atau Non Performing Financing adalah pembiayaan yang disalurkan pihak bank namun nasabah tidak dapat melakukan pembayaran atau memberikan

⁴³ Muhammad Ryan Fahlevi, "Pengaruh Inflasi, Kurs Dan Gross Domestic Product Terhadap Non Performing Financing (NPF) Perbankan Syariah Indonesia Periode 2016–2020," *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah* 7, no. 30 (2022): 482–509, <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Mas/article/view/13750>.

⁴⁴ *Ibid.*, 490

⁴⁵ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), "Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/23/PBI/2011 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum Syariah Dan Unit Usaha Syariah," dalam https://www.ojk.go.id/Files/201403/pbi_132311_1394525595.pdf, diakses 26 September 2024

angsuran yang tidak sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati oleh bank dan nasabah.⁴⁶

2. Penegasan Operasional

a. Suhu

Mengingat bahwa risiko iklim global umumnya muncul sebagai dampak dari perubahan suhu rata-rata, maka penelitian ini menggunakan suhu standar (TClim) sebagai ukuran untuk menggambarkan *climate change* (Clim). Perhitungan suhu menggunakan rumus:⁴⁷

$$TC\ lim_{it} = \frac{Temp_{it} - Temp_{i0}}{\sqrt{Stemp_{i0}}}$$

b. *Financing Deposite Ratio* (FDR)

Financing Deposite Ratio (FDR) mengukur sejauh mana kredit yang disalurkan bank dapat menutupi kewajiban bank untuk membayar kembali dana yang diminta oleh deposan.⁴⁸ Rasio *Financing to Deposit Ratio* (FDR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁴⁹

$$FDR = \frac{Jumlah\ Pembiayaan}{Jumlah\ DPK + Modal\ Inti} \times 100\%$$

⁴⁶ Ismail, *Manajemen Perbankan Dari Teori Menuju Aplikasi* (Jakarta: Kencana Prenad, 2011), 124.

⁴⁷ Wenna Fan, et. all., "Is climate change...", diakses 02 Mei 2025

⁴⁸ Rivai Veithzal and Arviyan Arifin, *Islamic Banking Sebuah Teori, Konsep, Dan Aplikasi* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010).

⁴⁹ Ibid., 559

c. Inflasi

Inflasi adalah peningkatan tingkat harga barang dan jasa yang biasa dibeli konsumen dalam jumlah besar dan meliputi wilayah yang luas (negara). Inflasi diukur dengan Indeks Harga Implisit (IHI) atau yang biasa disebut sebagai deflator Produk Domestik Bruto (PDB). Rumus dari PDB deflator adalah:⁵⁰

$$IHI = \frac{PDB_{nominal}}{PDB_{riil}} \times 100\%$$

d. Risiko Pembiayaan

Risiko kredit di bank syariah dapat dilihat dari besarnya rasio kredit macet, yang sering disebut dengan rasio *Non-Performing Financing* (NPF). NPF adalah indikator penting dalam menilai kinerja keuangan bank syariah. Rumus yang sering digunakan untuk mengetahui nilai rasio NPF adalah sebagai berikut:⁵¹

$$NPF = \frac{PEMBIAYAAN\ BERMASALAH}{TOTAL\ PEMBIAYAAN} \times 100$$

⁵⁰ Mochammad Nugraha Reza Pradana, "Pengaruh Likuiditas Dan Variabel Eksternal Terhadap Non Performing Financing Pada Bank Syariah," *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis* 13, no. 2 (2018): 131–44,

⁵¹ Udik Jatmiko, Srikalimah, and Doni Fitriyanto, "Effect Of Capital Adequacy Ratio And Non Performing Financing On Return On Asset In Pt. Bank Rakyat Indonesia (Bri) Syariah Period 2012-2016," *International Journal Of Social Science And Business* 1, no. 4 (2017): 222–28.

H. Sistematika Penulisan Skripsi

1. Bagian Awal

Pada bagian awal penelitian, memuat halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, transliterasi, dan abstrak dari penelitian yang dilakukan.

2. Bagian Utama

Pada bagian utama penelitian terdiri dari:

Bab I : Pendahuluan

Pendahuluan berisi penjelasan secara singkat mengenai masalah yang akan dibahas pada penelitian, yang mana di dalamnya terdapat unsur latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup keterbatasan penelitian, penegasan istilah, serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II : Landasan Teori

Landasan teori berisi uraian terkait berbagai teori, konsep, serta anggapan dasar mengenai teori dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Pada bab ini, memuat unsur kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka konseptual, serta hipotesis penelitian yang digunakan.

Bab III : Metode Penelitian

Metode penelitian berisi rancangan penelitian, yaitu pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, Teknik sampling, sumber data, variabel, dan skala pengukurannya, Teknik pengumpulan data dan instrument penelitian, serta Teknik analisis data.

Bab IV : Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian berisi mengenai paparan data penelitian serta uraian temuan penelitian yang disajikan sesuai dengan topik yang menjadi pertanyaan dalam rumusan masalah dan hasil analisis data.

Bab V : Pembahasan

Pada pembahasan berisi penjelasan peneliti mengenai keterkaitan, hubungan, atau perbandingan terhadap teori atau temuan sebelumnya.

Bab VI : Penutup

Pada bab penutup berisi tahapan terakhir dalam sebuah penelitian berupa kesimpulan dari keseluruhan materi dan pembahasan serta terdapat pula saran dari hasil penelitian.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir penelitian berisi daftar Pustaka, lampiran-lampiran, surat pernyataan, serta daftar Riwayat hidup penulis.