

BAB III

OBJEK PENELITIAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Skor *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dan efisiensi operasional yang diukur melalui rasio Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), serta *Return on Assets* (ROA) sebagai indikator profitabilitas perusahaan. Skor ESG dan BOPO digunakan sebagai variabel independen, sedangkan ROA digunakan sebagai variabel dependen. Penelitian ini dilakukan pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk dengan menggunakan data sekunder berupa laporan keberlanjutan dan laporan keuangan tahunan periode 2020-2025. Pemilihan objek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa perusahaan merupakan salah satu bank terbesar di Indonesia yang memiliki komitmen kuat terhadap penerapan prinsip keberlanjutan, serta memiliki data yang lengkap dan dapat diakses untuk mendukung analisis hubungan antara praktik ESG, efisiensi operasional, dan profitabilitas perusahaan.

3.1.1 Profil PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk



Gambar 3.1 Logo PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk

Sumber : <https://bri.co.id/>

PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, atau yang lebih dikenal dengan sebutan BRI, merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) terbesar di Indonesia yang bergerak di bidang perbankan dengan fokus utama pada segmen usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Sejarah panjang BRI bermula sejak tahun 1895, ketika Raden Bei Aria Wirjaatmadja mendirikan lembaga keuangan pertama yang memberikan layanan simpan pinjam bagi masyarakat pribumi di Purwokerto, Jawa Tengah, dengan nama "*De Poerwokertosche Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Hoofden*". Lembaga ini menjadi cikal bakal sistem perbankan modern di Indonesia yang berorientasi pada pemberdayaan ekonomi rakyat.

Seiring berjalannya waktu, BRI mengalami berbagai transformasi struktural dan operasional untuk menyesuaikan diri dengan dinamika perekonomian nasional serta perkembangan regulasi perbankan di Indonesia. Status hukum BRI kemudian ditetapkan sebagai bank umum milik negara melalui berbagai peraturan pemerintah, hingga akhirnya resmi menjadi perusahaan terbuka yang sahamnya diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia.

Hingga saat ini, BRI terus mempertahankan komitmennya sebagai pilar utama dalam mendukung pertumbuhan ekonomi kerakyatan melalui penyediaan akses pembiayaan yang inklusif, inovatif, dan berkelanjutan bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah di seluruh pelosok negeri. Informasi mengenai profil perusahaan, visi-misi, serta perkembangan terkini BRI dapat diakses secara lengkap dan terverifikasi melalui laman resmi Investor Relations PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk di https://www.ir-bri.com/company_profile.html.

Dalam konteks penelitian ini, BRI menjadi objek yang relevan karena bank ini telah menerbitkan laporan keberlanjutan (*Sustainability Report*) secara konsisten, yang memungkinkan peneliti untuk mengakses data Skor ESG yang dibutuhkan (Syafriada, 2022).

BRI berkomitmen untuk menerapkan prinsip perbankan berkelanjutan sebagaimana tertuang dalam laporan keberlanjutan tahunan mereka. Bank BRI telah meraih berbagai penghargaan dalam bidang keberlanjutan baik di tingkat nasional maupun internasional, termasuk masuk dalam indeks ESG Leaders Bursa Efek Indonesia. Komitmen ini sejalan dengan visi BRI untuk menjadi bank komersial terbaik yang fokus pada UMKM dan berkelas dunia. Data kinerja keuangan BRI, termasuk rasio BOPO dan ROA, diakses secara publik melalui https://www.ir-bri.com/financial_highlights.html.

3.1.2 Visi dan Misi PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk

3.1.2.1 Visi PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk

"Menjadi *The Most Valuable Bank in Southeast Asia dan Champion of Financial Inclusion* dengan fokus pada segmen MKM". Visi ini mencerminkan komitmen BRI untuk tidak hanya menjadi bank yang bernilai tinggi secara finansial di kawasan Asia Tenggara, tetapi juga berperan sebagai pelopor dalam memperluas akses keuangan bagi masyarakat yang belum terjangkau layanan perbankan formal. Diakses melalui laman resmi PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk di https://www.ir-bri.com/company_profile.html.

Visi ini menunjukkan komitmen BRI untuk tidak hanya unggul secara finansial, tetapi juga memiliki standar operasional kelas dunia yang mencakup aspek keberlanjutan.

3.1.2.2 Misi PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk

Adapun misi PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk bergerak di bidang perbankan untuk:

1. Memberikan layanan perbankan terbaik dengan fokus pada segmen mikro, kecil, dan menengah;
2. Mendorong inklusi keuangan melalui inovasi produk dan layanan digital yang terjangkau;
3. Menerapkan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) dan keberlanjutan (*sustainability*) dalam seluruh aspek operasional;
4. Meningkatkan nilai pemegang saham melalui kinerja keuangan yang sehat dan berkelanjutan; serta
5. Berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional melalui penyaluran kredit yang produktif dan bertanggung jawab.

Misi ketiga dan keempat secara langsung berkaitan dengan variabel penelitian ini, yaitu keberlanjutan (ESG) dan meningkatkan kinerja keuangan (ROA) sementara efisiensi operasional merupakan instrumen utama untuk mencapai misi tersebut.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian asosiatif kausal. Menurut Machali (2021), penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah yang menekankan penggunaan data numerik, analisis statistik, dan pengujian hipotesis untuk memperoleh kesimpulan yang objektif dan dapat digeneralisasikan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan pengaruh antara variabel independen (skor ESG dan BOPO) terhadap variabel dependen (ROA) dengan menggunakan data numerik yang dapat diolah secara statistik (Syafrida, 2022). Menurut Pasaribu et al (2022), penelitian kuantitatif menekankan pada pengukuran objektif dan analisis statistik terhadap data yang dikumpulkan dari sampel untuk digeneralisasikan ke populasi.

Metode asosiatif kausal digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan (Syafrida, 2022). Jenis penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin menguji pengaruh skor ESG dan efisiensi operasional terhadap kinerja keuangan perbankan (ROA).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan proses mendefinisikan konsep teoretis menjadi indikator yang dapat diukur dan diamati secara empiris (Pasaribu et al., 2022). Menurut (Machali (2021), penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah yang menekankan penggunaan data numerik, analisis statistik, dan pengujian hipotesis untuk memperoleh kesimpulan yang objektif dan dapat digeneralisasikan.

Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara empiris. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel utama yang dioperasionalkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional/Pengukuran	Skala
Skor ESG (S&P Global ESG Scores, 2025)	Kerangka kerja pengukuran kinerja keberlanjutan perusahaan yang mencakup tiga dimensi: lingkungan (<i>Environmental</i>), sosial (<i>Social</i>), dan tata kelola (<i>Governance</i>) untuk menilai kualitas praktik ESG dan risiko non-keuangan.	ESG Score = Total skor pengungkapan ESG berdasarkan metodologi S&P Global CSA dengan skala 0-100, dimana skor lebih tinggi menunjukkan kinerja ESG yang lebih baik. Pengukuran menggunakan 1.000+ data points yang dinilai melalui <i>question-level scoring</i> .	Rasio
BOPO (PADKOJK 38/PADK06/2025)	Rasio yang mengukur tingkat efisiensi bank dalam menjalankan kegiatan operasionalnya dengan membandingkan beban operasional terhadap pendapatan operasional.	$BOPO = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$ Semakin rendah rasio BOPO menunjukkan efisiensi operasional yang lebih baik.	Rasio
ROA (PADKOJK 38/PADK06/2025)	Rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari penggunaan total aset yang dimiliki.	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$ Mengukur efektivitas manajemen dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan keuntungan.	Rasio

Sumber: Diolah oleh Penulis

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam rangka menjawab rumusan masalah penelitian. Menurut Sugiyono (2019), teknik pengumpulan data merupakan langkah paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari

penelitian adalah memperoleh data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data yang tepat, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang sebenarnya.

Dalam konteks penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data harus memenuhi prinsip objektivitas, reliabilitas, dan validitas agar data yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Pasaribu et al., 2022).

Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui penelusuran, pengunduhan, dan ekstraksi informasi dari sumber resmi yang dipublikasikan secara terbuka oleh perusahaan dan lembaga pemeringkat independen. Sumber dokumen penelitian ini diperoleh dari dua kanal utama yang terverifikasi:

- 1) Laporan Keuangan Tahunan (*Annual Report*) dan *Financial Highlights* PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, yang diakses melalui situs resmi *Investor Relations* BRI di <https://www.ir-bri.com/>. Dokumen ini menjadi rujukan utama untuk memperoleh data numerik variabel Efisiensi Operasional (BOPO) dan Profitabilitas (ROA) periode 2020-2025. Seluruh data keuangan telah melalui proses audit oleh akuntan publik terdaftar dan dipublikasikan sesuai ketentuan transparansi Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
- 2) Laporan Data Skor ESG, yang merujuk pada hasil penilaian S&P Global *Corporate Sustainability Assessment* (CSA). Data skor ESG diakses melalui laman resmi <https://sustainability.idx.co.id/snp/BBRI> dan mengacu pada metodologi S&P Global *ESG Scores* (2025). Penilaian ini

didasarkan pada kerangka *double materiality* yang mencakup hingga 1.000+ titik data per perusahaan, mencakup dimensi *Environmental, Social, and Governance*, sehingga menjamin objektivitas, transparansi, dan komparabilitas skor keberlanjutan BRI secara tahunan.

Selain studi dokumentasi, penelitian ini juga menerapkan studi literatur untuk memperkuat validitas konseptual dan operasionalisasi variabel. Studi literatur dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah terindeks, buku teks manajemen keuangan perbankan, peraturan OJK dan BI (seperti POJK No. 51/POJK.03/2017 tentang Keuangan Berkelanjutan) dan Peraturan Anggota Dewan Komisiner Otoritas Jasa Keuangan (PADKOJK) Nomor 38/PADK.06/2025 tentang Penilaian Tingkat Kesehatan Penyelenggara Layanan Pendanaan Bersama Berbasis Teknologi Informasi, serta metodologi resmi lembaga pemeringkat S&P Global *Corporate Sustainability Assessment* (CSA). Tinjauan literatur ini berfungsi sebagai landasan untuk memastikan bahwa rumus perhitungan BOPO, ROA, dan interpretasi skor ESG yang digunakan dalam penelitian selaras dengan standar industri perbankan dan praktik akademik terkini.

Penggunaan kombinasi studi dokumentasi dan studi literatur dalam penelitian ini memiliki beberapa keunggulan strategis.

- 1) Pertama, teknik ini menjamin reliabilitas dan validitas data, mengingat seluruh data sekunder yang digunakan telah melalui proses audit internal, verifikasi dewan komisaris, dan penilaian independen oleh lembaga pemeringkat global.

- 2) Kedua, pendekatan ini efisien secara waktu dan biaya, sehingga peneliti dapat fokus pada analisis kuantitatif, uji asumsi klasik, dan pengujian hipotesis tanpa hambatan pengumpulan data lapangan.
- 3) Ketiga, sesuai dengan desain penelitian *time series* perusahaan tunggal, teknik dokumentasi memungkinkan penarikan kesimpulan yang objektif berdasarkan dinamika internal BRI selama enam tahun berturut-turut, sebagaimana direkomendasikan oleh Sihombing et al. (2024) dan Pasaribu et al. (2022) untuk studi keuangan berbasis laporan publik.

Secara keseluruhan, prosedur pengumpulan data ini memastikan bahwa seluruh variabel penelitian (Skor ESG, BOPO, dan ROA) diukur menggunakan sumber resmi yang transparan, dapat dipertanggungjawabkan secara akademik, dan konsisten selama periode observasi 2020-2025. Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi ke dalam lembar kerja statistik (*spreadsheet*) sebagai bahan awal untuk dilakukan analisis deskriptif dan pengujian regresi linear berganda menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif. Sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono (2018:13), metode penelitian kuantitatif merupakan pendekatan ilmiah yang berakar pada paradigma positivisme, yang menekankan pada penggunaan data empiris berupa angka. Dalam proses analisisnya, data numerik tersebut diolah menggunakan teknik statistik sebagai alat

verifikasi utama untuk menguji hubungan antar variabel, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang objektif terkait dengan fokus masalah yang dikaji.

Secara mendasar, sumber data diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, menggunakan data sekunder sebagai sumber informasi utama. Menurut Pasaribu et al (2022), data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain untuk tujuan berbeda, namun dapat dimanfaatkan kembali untuk keperluan penelitian baru. Data sekunder dipilih karena efisiensi waktu, biaya, dan ketersediaan informasi historis yang lengkap.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari:

- 1) Laporan tahunan (*annual report*) PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025 yang dipublikasikan melalui situs resmi perusahaan;
- 2) Laporan keberlanjutan (*sustainability report*) oleh lembaga S&P Global yang memuat informasi pengungkapan Skor ESG.

Machali (2021), menegaskan bahwa penggunaan sumber data resmi dan terverifikasi merupakan prasyarat penting untuk menjamin validitas dan reliabilitas hasil penelitian kuantitatif.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi penelitian didefinisikan sebagai keseluruhan elemen atau unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi objek kajian. Menurut Indartini dan Mutmainah (2024), penetapan populasi yang tepat sangat penting untuk menentukan cakupan generalisasi hasil penelitian. Dalam penelitian ini,

populasi sasaran adalah seluruh laporan keuangan dan laporan keberlanjutan PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Menurut Pasaribu et al (2022), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang telah ditetapkan peneliti sebelum pelaksanaan penelitian. Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini meliputi:

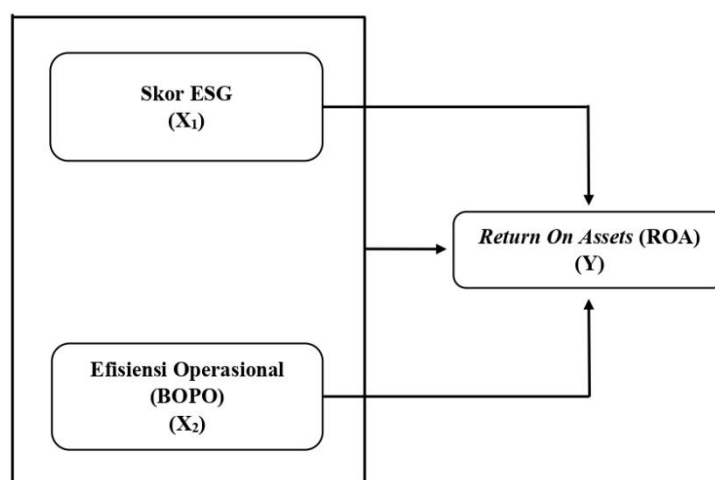
- 1) Laporan keuangan dan *sustainability* report PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk yang telah diaudit dan dipublikasikan secara resmi;
- 2) Ketersediaan data lengkap untuk variabel Skor ESG, BOPO, dan ROA;
- 3) Konsistensi metode pelaporan selama periode 2020-2025.

Pemilihan periode enam tahun didasarkan pada pertimbangan bahwa data *time series* dengan rentang waktu yang memadai diperlukan untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antar variabel secara statistik.

Sihombing et al (2024), menjelaskan bahwa dalam penelitian data *time series* perusahaan tunggal, seluruh observasi yang memenuhi kriteria inklusi dapat digunakan sebagai sampel tanpa perlu teknik randomisasi, mengingat fokus analisis adalah pada dinamika internal perusahaan daripada perbandingan antar entitas.

3.2.4 Model Penelitian

Model penelitian merupakan representasi konseptual yang menggambarkan hubungan antar variabel yang diteliti. Berdasarkan kerangka pemikiran dan tinjauan pustaka, model penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Model Penelitian

Sumber: Diolah Penulis, (2026)

Model di atas menunjukkan Variabel Independen (X) terdiri dari Skor ESG (X_1) yang menggambarkan kinerja perusahaan dalam aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (*Environmental, Social, and Governance*) sebagai indikator keberlanjutan usaha, serta Efisiensi Operasional (X_2) yang menggambarkan kemampuan bank dalam mengelola biaya operasional untuk menghasilkan pendapatan operasional. Sedangkan variabel dependen (Y) yaitu *Return On Assets* (ROA) yang menggambarkan kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari total aset yang dimiliki. Sehingga dari hal tersebut dapat dilihat apakah pengaruh yang terjadi bersifat positif atau negatif serta untuk memprediksi nilai dari

variabel dependen (ROA) mengalami kenaikan atau penurunan apabila variabel independen (Skor ESG dan BOPO) mengalami perubahan.

3.2.5 Teknik Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 27. Pemilihan software ini didasarkan pada kemampuannya dalam mengolah data statistik multivariat secara akurat. Langkah-langkah analisis meliputi uji asumsi klasik, analisis regresi, dan uji hipotesis (Indartini & Mutmainah, 2024).

3.2.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan tahapan awal dalam pengolahan data kuantitatif yang bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai karakteristik data penelitian sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Menurut Sugiyono (2019), statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Pendekatan ini menjadi fondasi penting karena memungkinkan peneliti untuk memahami pola, tren, dan distribusi data secara komprehensif sebelum melangkah pada analisis inferensial.

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai data penelitian ini yang meliputi variabel Skor *Environmental, Social, and Governance* (ESG), efisiensi operasional yang diukur melalui rasio Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), serta *Return on Assets*

(ROA). Statistik deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik data selama periode penelitian pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk tahun 2020-2025.

Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi dari masing-masing variabel. Nilai minimum dan maksimum digunakan untuk mengetahui rentang data, sedangkan nilai rata-rata menunjukkan kecenderungan umum dari data. Adapun standar deviasi digunakan untuk mengukur tingkat penyebaran data dari nilai rata-ratanya.

Hasil statistik deskriptif ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai kondisi Skor ESG, tingkat efisiensi operasional, dan profitabilitas perusahaan, sehingga dapat menjadi dasar dalam melakukan analisis lebih lanjut.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam data kuantitatif mencakup prinsip-prinsip dasar yang penting untuk memastikan validitas dan keandalan hasil analisis statistik (Iba & Wardhana, 2024 dalam Indartini & Mutmainah, 2024). Data yang digunakan adalah data sekunder, oleh karena itu untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang digunakan yaitu (Sihombing et al., 2024):

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak (Nuryadi et al., 2017 dalam Indartini & Mutmainah, 2024). Dalam penelitian ini normalitas data diuji dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Menurut Fauzi

(2023) dalam Indartini & Mutmainah (2024), suatu distribusi dikatakan normal apabila nilai signifikansi dari hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar ($>$) dari derajat kepercayaan yang digunakan yaitu 5% (0,05). Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil ($<$) dari derajat kepercayaan yang digunakan yaitu 5% (0,05) maka data tidak memiliki distribusi normal (Machali, 2021).

2) Uji Multikolonieritas

Uji Multikolonieritas merupakan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan yang tinggi antara variabel bebas. Untuk mendeteksi Multikolonieritas menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) dan Tolerance (TOL) (Syafriada, 2022).

Apabila nilai tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 , maka dapat disimpulkan bahwa dalam regresi tersebut tidak terdapat multikolonieritas antar variabel bebas. Jika nilai VIF semakin membesar, maka diduga ada Multikolonieritas antar variabel independen atau jika VIF melebihi angka 10 maka bisa disimpulkan ada Multikolonieritas (Indartini & Mutmainah, 2024).

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model penelitian yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Machali, 2021).

Dalam penelitian ini menggunakan metode grafik (Diagram *Scatterplot*) dan uji statistik (Uji Glejser). Uji glejser merupakan metode yang digunakan untuk mendeteksi adanya indikasi heteroskedastisitas dalam model regresi dengan cara meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen (Indartini & Mutmainah, 2024). Dasar pengambilan keputusan dengan uji *glejser* adalah:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tidak terjadi heteroskedastisitas.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data terjadi heteroskedastisitas (Sihombing dkk., 2024).

4) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara residual pada satu periode pengamatan dengan residual pada periode pengamatan lainnya. Dalam penelitian ini, karena data yang digunakan bersifat *time series* (runtun waktu) periode 2020-2025, pengujian autokorelasi menjadi krusial untuk memastikan bahwa tidak terdapat pola sistematis dalam residual yang dapat melemahkan keandalan estimasi model (Sihombing et al., 2024).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Runs Test*, yang merupakan uji non-parametrik untuk mendeteksi adanya pola acak (*randomness*) dalam residual. Menurut Indartini dan Mutmainah (2024), *Runs Test* lebih fleksibel dibandingkan uji *Durbin-Watson* karena tidak mensyaratkan asumsi distribusi normal yang ketat dan dapat diterapkan pada sampel dengan observasi terbatas. Sugiyono (2019) menambahkan

bahwa uji ini cocok untuk data *time series* dengan jumlah observasi kecil (*small sample*), seperti dalam penelitian ini yang menggunakan 6 observasi tahunan.

Kriteria pengambilan kesimpulan:

- Jika nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) $\rightarrow$ Tidak terdapat autokorelasi.
- Jika nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) $\rightarrow$ Terdapat autokorelasi.

3.2.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengestimasi pengaruh simultan dan parsial variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Indartini & Mutmainah (2024), regresi linier berganda memungkinkan peneliti untuk mengkuantifikasi besaran pengaruh masing-masing variabel bebas sambil mengontrol pengaruh variabel lainnya dalam model. Estimasi parameter dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dengan bantuan *software* IBM SPSS *Statistics* versi 27.

Syafrida (2022) menjelaskan bahwa interpretasi koefisien regresi harus dilakukan dengan mempertimbangkan satuan pengukuran variabel, arah hubungan (positif atau negatif), serta signifikansi statistik dari estimasi tersebut. Dalam konteks penelitian ini, koefisien β_1 menunjukkan perubahan ROA untuk setiap kenaikan satu satuan Skor ESG, sementara β_2 menunjukkan perubahan ROA untuk setiap kenaikan satu satuan BOPO, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Rumus regresi linier berganda bisa dituliskan dalam bentuk:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan:

Y = *Return On Asset* (ROA)

α = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

X_1 = Skor ESG

X_2 = Efisiensi Operasional

e = *Error term*

3.2.5.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana berdasarkan Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Uji Parsial (Uji t), maka digunakan analisis regresi linier sederhana dengan *Software IBM SPSS statistics 27*.

Uji hipotesis merupakan prosedur statistik untuk menguji kebenaran pernyataan penelitian berdasarkan data empiris. Menurut Sihombing et al (2024), pengujian hipotesis dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan membandingkan nilai statistik hitung dengan nilai kritis atau dengan membandingkan nilai signifikansi (*p-value*) dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$). Machali (2021) menegaskan bahwa keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis harus didasarkan pada bukti statistik yang objektif, bukan pada harapan atau asumsi peneliti.

1) Uji Simultan (Uji-F)

Uji F simultan digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Berikut adalah hipotesis statistiknya:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$: Skor ESG dan efisiensi operasional (BOPO) tidak berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

$H_1: \beta_1 \neq 0$ atau $\beta_2 \neq 0$: Skor ESG dan efisiensi operasional (BOPO) berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

Menurut Machali (2021), uji F membandingkan nilai F_{hit} dengan nilai F_{tabel} atau membandingkan p_{value} dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusan adalah: jika $F_{hit} > F_{tabel}$ atau $p_{value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan disimpulkan bahwa variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

2) Uji Parsial (Uji-t)

Uji T parsial digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Menurut Syafrida (2022), uji T membandingkan nilai t_{hit} dengan nilai t_{tabel} pada tingkat signifikansi tertentu untuk menentukan apakah koefisien regresi berbeda secara signifikan dari nol.

Hipotesis statistik untuk uji parsial (uji t) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pengaruh Skor ESG terhadap ROA

$H_0: \beta_1 = 0$: Skor ESG tidak berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

$H_1: \beta_1 \neq 0$: Skor ESG berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

b. Pengaruh Efisiensi Operasional (BOPO) terhadap ROA

$H_0: \beta_2 = 0$: Efisiensi operasional (BOPO) tidak berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

$H_1: \beta_2 \neq 0$: Efisiensi operasional (BOPO) berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2020-2025.

Kriteria pengujian:

1. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau $\text{profitabilitas} > \text{tingkat signifikansi}$ ($\text{Sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti tidak berpengaruh signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $\text{profitabilitas} < \text{tingkat signifikansi}$ ($\text{Sig} < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Sihombing et al (2024) menjelaskan bahwa interpretasi hasil uji T harus mempertimbangkan arah koefisien (positif atau negatif) untuk memahami sifat hubungan antar variabel, serta besarnya koefisien untuk memahami besarnya pengaruh tersebut dalam konteks substansif penelitian.

3.2.5.5 Koefisien Determinasi

Koefisien korelasi (R) mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara variabel independen dan dependen, sementara koefisien determinasi (R^2) mengukur proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Menurut Indartini & Mutmainah (2024), nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan model yang lebih baik dalam menjelaskan variasi data.

Rumus Koefisien Determinasi:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Koefisien Determinasi (R^2) dinyatakan dalam persentase yang nilainya berkisar antara $0 < R^2 < 1$.

Pasaribu et al (2022), menambahkan bahwa interpretasi koefisien determinasi harus dilakukan dengan hati-hati, karena nilai R^2 yang tinggi tidak serta merta menunjukkan hubungan kausal, dan nilai R^2 dapat meningkat dengan penambahan variabel independen meskipun variabel tersebut tidak relevan secara teoretis. Oleh karena itu, adjusted R^2 sering digunakan sebagai alternatif yang lebih konservatif dalam evaluasi model.