

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis. Data penelitian berupa angka-angka yang dikumpulkan melalui instrumen penelitian, kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik.⁶⁹ Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh antar variabel yang dapat diukur secara numerik.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiatif kausal, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih, di mana variabel independen berperan sebagai penyebab dan variabel dependen sebagai akibat.⁷⁰ Dalam penelitian ini, penelitian akan menguji pengaruh variabel *Corporate Social Responsibility Disclosure* dan Kinerja Lingkungan sebagai variabel independen (variabel X) terhadap *Return On Asset (ROA)* sebagai variabel dependen (variabel Y) sehingga pendekatan asosiatif kausal dinilai paling tepat untuk menjelaskan hubungan tersebut.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai pusat perdagangan dan sumber data resmi perusahaan publik di Indonesia.

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁷⁰ Ibid.

Data penelitian diperoleh melalui situs resmi BEI (www.idx.co.id), laporan tahunan, dan laporan keberlanjutan perusahaan. Penelitian difokuskan pada perusahaan sub sektor pertambangan batu bara yang terdaftar di BEI selama periode 2021-2025. Pemilihan BEI sebagai lokasi penelitian didasarkan pada perannya sebagai lembaga resmi pengelola pasar modal di Indonesia, sehingga data yang tersedia dapat dipertanggungjawabkan.

C. Populasi Dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi.⁷¹ Populasi pada penelitian ini merupakan Perusahaan Sub Sektor pertambangan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2025 terdiri atas 40 perusahaan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan sub sektor batu bara yang tercatat di BEI tahun 2021-2025
2. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan lengkap untuk tahun 2021-2025
3. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keberlanjutan periode tahun 2021-2025
4. Perusahaan berpartisipasi dalam PROPER yang diselenggarakan oleh

⁷¹ Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan Dan Analisis Dalam Penelitian Kuantitatif*, ed. Abdau Qurani Habib, 3 ed. (Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021).

Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2021-2025.

Tabel 3. 1 Proses Seleksi Sampel

No	Kriteria sampel	Jumlah
Populasi Penelitian		40
1	Perusahaan sub sektor batu bara yang tercatat di BEI tahun 2021-2025	40
2	Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan lengkap untuk tahun 2021-2025	(3)
3	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keberlanjutan periode tahun 2021-2025	(12)
4	Perusahaan yang tidak berpartisipasi dalam PROPER yang diselenggarakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2021-2025	(16)
Total Sampel Diperoleh		9

Sumber: <https://idx.co.id/> diolah pada bulan Mei 2025

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, penelitian ini memperoleh 9 perusahaan sub sektor pertambangan batu bara sebagai sampel penelitian dengan rentang tahun 2021-2025 atau selama lima tahun dengan total 45 data sampel. Berikut merupakan daftar perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian:

Tabel 3. 2 Sampel penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ADRO	Alamtri Resources Indonesia Tbk
2	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
3	BUMI	Bumi Resources Tbk
4	BYAN	Bayan Resources Tbk
5	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
6	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
7	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
8	PTBA	Bukit Asam Tbk
9	PTRO	Petrosea Tbk

Sumber: <https://idx.co.id/> diolah pada bulan Mei 2025

D. Definisi Operasional

1. Variabel bebas (independen)

Variabel bebas atau eksogen adalah variabel yang berdiri sendiri

dan berfungsi memengaruhi variabel lain dalam analisis.⁷² Variabel ini dilambangkan dengan simbol “X” dan dalam penelitian ini terdiri dari:

a) *Corporate Social Responsibility Disclosure* (CSRD)

CSRD diartikan sebagai proses penyampaian informasi oleh perusahaan mengenai dampak sosial dan lingkungan yang timbul dari aktivitas ekonomi yang dijalankannya.⁷³ CSRD perlu menggunakan standar internasional agar informasi yang disajikan lebih kredibel dan terukur. Salah satu standar yang banyak dipakai adalah *Global Reporting Initiative* (GRI), yang telah membantu perusahaan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dengan memahami dampak kegiatan mereka terhadap aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial.⁷⁴ Dalam penelitian ini, indikator CSRD mengacu pada pedoman pelaporan keberlanjutan GRI G4 yang di tampilkan pada tabel berikut:⁷⁵

Tabel 3. 3 Daftar Indikator CSRD Berdasarkan Pedoman GRI G4

Aspek	Kode Indikator	Indikator
KATEGORI EKONOMI		
Kinerja Ekonomi	EC1	Nilai ekonomi langsung yang dihasilkan dan didistribusikan
	EC2	Implikasi finansial dan risiko serta peluang lainnya kepada kegiatan organisasi karena perubahan iklim

⁷² Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*, Tahta Media Group, 1 ed. (Surakarta: CV Tahta Media Group, 2021).

⁷³ Muzaky, Deviyanti, dan Annisa Abubakar Lahjie, “Pengaruh pengungkapan corporate social responsibility dan kebijakan dividen terhadap return saham pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di bursa efek Indonesia.”

⁷⁴ Sri Anugrah Natalina dan Arif Zunaidi, “Corporate Social Responsibility Disclosure and Profitabilitas: Evidance From Indonesian Mining Companies,” *Innovation Business Management and Accounting Journal* 2, no. 3 (2023): 137.

⁷⁵ Putri, Endrawati, dan Santi, “Corporate Social Responsibility (CSR) dan Profitabilitas Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2021.”

Aspek	Kode Indikator	Indikator
	EC3	Cakupan kewajiban organisasi atas program imbalan pasti
	EC4	Bantuan finansial yang diterima dari pemerintah
Keberadaan Pasar	EC5	Rasio upah standar pegawai pemula (<i>entry level</i>) menurut gender dibandingkan dengan upah minimum regional di lokasi-lokasi operasional yang signifikan
	EC6	Perbandingan manajemen senior yang dipekerjakan dari masyarakat lokal di lokasi operasi yang signifikan
Dampak Ekonomi Tidak Langsung	EC7	Pembangunan dan dampak dari investasi infrastruktur dan jasa yang diberikan
	EC8	Dampak ekonomi tidak langsung yang signifikan, termasuk besarnya dampak
Praktek Pengadaan	EC9	Perbandingan dari pembelian pemasok lokal di operasional yang signifikan
KATEGORI LINGKUNGAN		
Bahan	EN1	Bahan yang digunakan berdasarkan berat atau volume
	EN2	Persentase bahan yang digunakan yang merupakan bahan input daur ulang
Energi	EN3	Konsumsi energi dalam organisasi
	EN4	Konsumsi energi diluar organisasi
	EN5	Intensitas Energi
	EN6	Pengurangan konsumsi energi
	EN7	Pengurangan kebutuhan energi pada produk dan jasa
Air	EN8	Total pengambilan air berdasarkan sumber
	EN9	Sumber air yang secara dipengaruhi oleh pengambilan air signifikan
	EN10	Persentase dan total volume air yang didaur ulang dan digunakan kembali
Keaneka-ragaman Hayati	EN11	Lokasi-lokasi operasional yang dimiliki, disewa, dikelola didalam, atau yang berdekatan dengan kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung
	EN12	Uraian dampak signifikan kegiatan, produk, dan jasa terhadap keanekaragaman hayati di kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung
	EN13	Habitat yang dilindungi dan dipulihkan
	EN14	Jumlah total spesies dalam IUCN <i>red list</i> dan spesies dalam daftar spesies yang dilindungi nasional dengan habitat di tempat yang dipengaruhi operasional, berdasarkan tingkat risiko kepunahan
Emisi	EN15	Emisi gas rumah kaca (GRK) langsung (cakupan 1)
	EN16	Emisi gas rumah kaca (GRK) energi tidak

Aspek	Kode Indikator	Indikator
		langsung (Cakupan 2)
	EN17	Emisi gas rumah kaca (GRK) tidak langsung lainnya (Cakupan 3)
	EN18	Intensitas emisi gas rumah kaca (GRK)
	EN19	Pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK)
	EN20	Emisi bahan perusak ozon (BPO)
	EN21	NOX, SOx, dan emisi udara signifikan lainnya
Enfluen dan Limbah	EN22	Total air yang dibuang berdasarkan kualitas dan tujuan
	EN23	Bobot total limbah berdasarkan jenis dan metode pembuangan
	EN24	Jumlah dan volume total tumpahan signifikan
	EN25	Bobot limbah yang dianggap berbahaya menurut ketentuan konvensi Basel 2 lampiran I, II, III, dan IV yang diangkut, diimpor, diekspor, atau diolah, dan persentase limbah yang diangkut untuk pengiriman internasional
	EN26	Identitas, ukuran, status lindung, dan nilai keanekaragaman hayati dari badan air dan habitat terkait yang secara signifikan terkait dampak dari pembuangan dan air limpasan dari organisasi
Produk dan Jasa	EN27	Tingkat mitigasi dampak terhadap dampak lingkungan produk dan jasa
	EN28	Persentase produk yang terjual dan kemasannya yang direklamasi menurut kategori
Kepatuhan	EN29	Nilai moneter denda signifikan dan jumlah total sanksi non-moneter atas ketidakpastian terhadap UU dan peraturan lingkungan
Transportasi	EN30	Dampak lingkungan signifikan dari pengangkutan produk dan barang lain serta bahan untuk operasional organisasi dan pengangkutan tenaga kerja
Lain-Lain	EN31	Total pengeluaran dan investasi perlindungan lingkungan berdasarkan jenis
Asesmen Pemasok Atas Lingkungan	EN32	Persentase penapisan pemasok menggunakan kriteria lingkungan baru
	EN33	Dampak lingkungan negatif signifikan aktual dan potensial dalam rantai pasokan dan tindakan yang diambil
Mekanisme Pengaduan Masalah Lingkungan	EN34	Jumlah pengaduan tentang dampak lingkungan yang diajukan, ditangani, dan diselesaikan melalui mekanisme pengaduan resmi
KATEGORI SOSIAL:		
PRAKTIK KETENAGAKERJAAN DAN KENYAMANAN BEKERJA		
Kepegawaian	LA1	Jumlah total dan tingkat perekrutan karyawan baru dan <i>turnover</i> karyawan

Aspek	Kode Indikator	Indikator
		menurut kelompok umur, gender, dan wilayah
	LA2	Tunjangan yang diberikan bagi karyawan purnawaktu yang tidak diberikan bagi karyawan sementara atau paruh waktu, berdasarkan lokasi operasi yang signifikan
	LA3	Tingkat kembali bekerja dan tingkat retensi setelah cuti melahirkan, menurut gender
Hubungan Industrial	LA4	Jangka waktu minimum pemberitahuan mengenai perubahan operasional, termasuk apakah hal tersebut tercantum dalam perjanjian bersama
Kesehatan dan Keselamatan Kerja	LA5	Persentase total tenaga kerja yang diwakili dalam komite bersama formal manajemen pekerja yang membantu mengawasi dan memberikan saran program kesehatan dan keselamatan kerja
	LA6	Jenis dan tingkat cedera, penyakit akibat kerja, hari hilang, dan kemangkiran serta jumlah total kematian akibat kerja, menurut daerah dan gender
	LA7	Pekerjaan yang sering terkena atau berisiko tinggi terkena penyakit yang terkait dengan pekerjaan mereka
	LA8	Topik kesehatan dan keselamatan yang tercakup dalam perjanjian formal dengan serikat pekerja
Pelatihan dan Pendidikan	LA9	Jam pelatihan rata-rata per tahun per karyawan menurut gender dan menurut kategori karyawan
	LA10	Program untuk manajemen keterampilan dan pembelajaran seumur hidup yang mendukung keberlanjutan kerja karyawan dan membantu mereka mengelola puma bakti
	LA11	Persentase karyawan yang menerima review kinerja dan pengembangan karier secara reguler, menurut menu gender dan kategori karyawan
Keberagaman dan Kesetaraan Peluang	LA12	Komposisi badan tata kelola dan pembagian karyawan per kategori karyawan menurut gender, kelompok usia, keanggotaan kelompok minoritas, dan indikator keberagaman lainnya
	LA13	Rasio gaji pokok dan remunerasi bagi perempuan terhadap laki-laki menurut kategori karyawan, berdasarkan lokasi operasional yang signifikan
Kesetaraan Remunerasi Perempuan dan Laki-Laki	LA14	Persentase penapisan pemasok baru menggunakan kriteria praktik ketenagakerjaan

Aspek	Kode Indikator	Indikator
Asesmen Pemasok Terkait Praktik Ketenagakerjaan	LA15	Dampak negatif aktual dan potensial yang signifikan terhadap praktik ketenagakerjaan dalam rantai pemasok dan tindakan yang diambil
Mekanisme Pengaduan masalah Ketenagakerjaan	LA16	Jumlah pengaduan tentang praktik ketenagakerjaan yang di ajukan, di tangani, dan diselesaikan melalui pengaduan resmi.
KATEGORI SOSIAL : HAK ASASI MANUSIA		
Investasi	HR1	Jumlah total dan persentase perjanjian dan kontrak investasi yang signifikan yang menyertakan klausul terkait hak asasi manusia atau penapisan berdasarkan hak asasi manusia
	HR2	Jumlah waktu pelatihan karyawan tentang kebijakan atau prosedur hak asasi manusia terkait dengan aspek hak asasi manusia yang relevan dengan operasi, termasuk persentase karyawan yang dilatih
Non Diskriminasi	HR3	Jumlah total insiden diskriminasi dan tindakan korektif yang diambil
Kebebasan Berserikat Dan Perjanjian Kerja Bersama	HR4	Operasi pemasok teridentifikasi yang mungkin melanggar atau beresiko tinggi melanggar hak untuk melaksanakan kebebasan berserikat dan perjanjian kerja sama, dan tindakan yang diambil untuk mendukung hak-hak tersebut
Pekerja Anak	HR5	Operasi dan pemasok yang diidentifikasi beresiko tinggi melakukan eksploitasi pekerja anak dan tindakan yang diambil untuk berkontribusi dalam penghapusan pekerja anak yang efektif
Pekerja Paksa Atau Wajib Kerja	HR6	Operasi dan pemasok yang diidentifikasi beresiko tinggi melakukan pekerja paksa atau wajib kerja dan tindakan untuk berkontribusi dalam penghapusan segala bentuk pekerja paksa atau wajib kerja
Praktik Pengamanan	HR7	Persentase petugas pengamanan yang dilatih dalam kebijakan atau prosedur hak asasi manusia diorganisasi yang relevan dengan operasi
Hak Adat	HR8	Jumlah total insiden pelanggaran yang melibatkan hak-hak masyarakat adat dan tindakan yang diambil
Asesmen	HR9	Jumlah total dan persentase operasi yang telah melakukan review atau asesmen dampak hak asasi manusia
Asesmen Pemasok Atas Hak Asasi Manusia	HR10	Persentase penapisan pemasok baru menggunakan kriteria hak asasi manusia
	HR11	Dampak negatif aktual dan potensial yang signifikan terhadap hak asasi manusia dalam rantai pemasok dan tindakan yang diambil

Aspek	Kode Indikator	Indikator
Mekanisme Pengaduan Masalah Hak Asasi Manusia	HR12	Jumlah pengaduan tentang dampak terhadap hak asasi manusia yang diajukan, ditangani, dan diselesaikan melalui mekanisme pengaduan formal
KATEGORI SOSIAL : MASYARAKAT		
Masyarakat Lokal	SO1	Persentase operasi dengan pelibatan masyarakat lokal, asesmen dampak, dan program pengembangan yang diterapkan
	SO2	Operasi dengan dampak negatif aktual dan potensial yang signifikan terhadap masyarakat lokal
Anti-Korupsi	SO3	Jumlah total dan persentase operasi yang dinilai terhadap risiko terkait dengan korupsi dan risiko signifikan yang teridentifikasi
	SO4	Komunikasi dan pelatihan mengenai kebijakan dan prosedur anti-korupsi
	SO5	Insiden korupsi yang terbukti dan tindakan yang diambil
Kebijakan Publik	SO6	Nilai total kontribusi politik berdasarkan negara dan penerima/penerima manfaat
Anti Persaingan	SO7	Jumlah total tindakan hukum terkait Anti Persaingan, <i>anti-trust</i> , serta praktik monopoli dan hasilnya
Kepatuhan	SO8	Nilai moneter denda yang signifikan dan jumlah total sanksi non-moneter atas ketidakpatuhan terhadap undang-undang dan peraturan
Asesmen Pemasok Atas Dampak Terhadap Masyarakat	SO9	Persentase penapisan pemasok baru menggunakan kriteria untuk dampak terhadap masyarakat
	SO10	Dampak negatif aktual dan potensial yang signifikan terhadap masyarakat dalam rantai pasokan dan tindakan yang diambil
Mekanisme Pengaduan Dampak Terhadap Masyarakat	SO11	Jumlah pengaduan tentang dampak terhadap masyarakat yang diajukan, ditangani, dan diselesaikan melalui mekanisme pengaduan resmi
KATEGORI SOSIAL : TANGGUNG JAWAB ATAS PRODUK		
Kesehatan Dan Keselamatan Pelanggan	PR1	Persentase kategori produk dan jasa yang signifikan dampaknya terhadap kesehatan dan keselamatan yang dinilai untuk peningkatan
	PR2	Total jumlah insiden ketidakpatuhan terhadap peraturan dan koda sukarela terkait dampak kesehatan dan keselamatan dari produk dan jasa sepanjang daur hidup, menurut jenis hasil
Pelabelan Produk Dan Jasa	PR3	Jenis informasi produk dan jasa yang diharuskan oleh prosedur organisasi terkait dengan informasi dan pelabelan produk dan

Aspek	Kode Indikator	Indikator
		jasa, serta persentase kategori produk dan jasa yang signifikan harus mengikuti persyaratan informasi sejenis
	PR4	Jumlah total Insiden ketidakpatuhan terhadap peraturan dan koda sukarela terkait dengan informasi dan pelabelan produk dan jasa, menurut jenis hasil
	PR5	Hasil survei untuk mengukur kepuasan pelanggan
Komunikasi Pemasaran	PR6	Penjualan produk yang dilarang atau disengketakan
	PR7	Jumlah total insiden ketidakpatuhan terhadap peraturan dan koda sukarela tentang komunikasi pemasaran, termasuk iklan, promosi, dan sponsor, menurut jenis hasil
Privasi Pelanggan	PR8	Jumlah total keluhan yang terbukti terkait dengan pelanggaran privasi pelanggan dan hilangnya data pelanggan
Kepatuhan	PR9	Nilai moneter denda yang signifikan atas ketidakpatuhan terhadap undang-undang dan peraturan terkait penyediaan dan penggunaan produk dan jasa. ⁷⁶

Sumber: <https://www.globalreporting.org>

Pengukuran CSRD dilakukan dengan memberi skor 1 pada setiap indikator jika item diungkapkan dan 0 jika tidak diungkapkan. Selanjutnya, skor dihitung dengan rumus indeks pengungkapan CSRD berikut:⁷⁷

$$CSRD_{ij} = \frac{\sum X_{ij}}{N_j} \times 100\%$$

Keterangan:

$CSRD_{ij}$: Nilai CSRD indeks perusahaan Jn

N_j : Jumlah item pengungkapan CSR untuk perusahaan

⁷⁶ Angel Octaviana Harefa, "Pengaruh Corporate Social Responsibility Terhadap Nilai Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2023," *Universitas HKBP Nommensen* (Universitas HKBP Nommensen, 2025), <http://dx.doi.org/10.5282/jums/v3i4pp65-80>.

⁷⁷ Windityan Yahya Pratiwi And Nugraeni, "Pengaruh Profitabilitas dan Kinerja Lingkungan Terhadap Corporate Social Responsibility Disclosure Sub Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bei Tahun 2022-2023," *Future Academia : The Journal Of Multidisciplinary Research On Scientific And Advanced* 3, No. 2 (2025): 587–588.

$\sum X_{IJ}$: Nilai numerik agregat atau skor kumulatif yang diperoleh setiap perusahaan.⁷⁸

b) Kinerja lingkungan

Kinerja lingkungan merupakan upaya perusahaan dalam menjaga kelestarian lingkungan serta mengatasi dampak negatif akibat aktivitas operasionalnya, sekaligus menjadi dasar dalam penilaian sejauh mana aktivitas dan operasional perusahaan mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar.⁷⁹ Kinerja lingkungan dalam penelitian ini diukur menggunakan peringkat PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Penilaian PROPER dikategorikan dalam lima peringkat warna, yaitu emas, hijau, biru, merah, dan hitam.⁸⁰

Kriteria penilaian PROPER terdiri atas dua kategori utama, yaitu ketaatan dan *beyond compliance*. Yang pertama, kriteria ketaatan, menilai sejauh mana perusahaan telah mematuhi peraturan pengelolaan lingkungan hidup, meliputi pemenuhan persyaratan dokumen lingkungan dan pelaporannya, pengendalian pencemaran air dan udara, pengelolaan limbah B3, pengendalian

⁷⁸ Hermawan dan Herawati, *Pengungkapan Corporate Social Responsibility*.

⁷⁹ Marcellinus Ari Kurniawan dan Nova Anggrainie, "Pengaruh Green Accounting, Kinerja Lingkungan, Corporate Social Responsibility, dan Good Corporate Governance Terhadap Kinerja Keuangan Pada Sektor Pertambangan yang Terdaftar di BEI Priode 2020-2024" 2, no. 9 (2025): 51.

⁸⁰ Agus Reyhan, Fajar Rina Sejati, And Muhammad Yamin Noch, "Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Sektor Energy," *Jurnal Manajemen, Akuntansi, Ekonomi* 2, No. 3 (2023): 70.

pencemaran air laut, serta pencegahan kerusakan lahan. Perusahaan dianggap memenuhi kriteria apabila seluruh kegiatan operasionalnya telah tercakup dalam dokumen pengelolaan lingkungan seperti AMDAL, UKL/UPL, atau dokumen lain yang relevan, serta melaksanakan pelaporan sesuai ketentuan.

Kedua, kriteria *beyond compliance* bersifat lebih dinamis dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi, praktik pengelolaan lingkungan, serta isu lingkungan global. Aspeknya meliputi penerapan sistem manajemen lingkungan, efisiensi energi, penurunan emisi polutan dan gas rumah kaca, penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) pada limbah B3 dan non-B3, konservasi air dan pengendalian beban pencemaran air limbah, perlindungan keanekaragaman hayati, serta program pengembangan masyarakat yang strategis, berjangka panjang, melibatkan partisipasi masyarakat, dan memiliki indikator capaian yang terukur.⁸¹

2. Variabel terikat (dependen)

Variabel terikat atau endogen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, sehingga nilainya bergantung pada perubahan variabel independen.⁸² Variabel ini disimbolkan dengan huruf 'Y'. Dalam penelitian ini, variabel yang berperan sebagai variabel terikat adalah profitabilitas, yang diukur menggunakan rasio

⁸¹ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, "Kriteria PROPER," <https://proper.menlhk.go.id/proper/kriteria/>.

Return on Assets (ROA).

Return on Assets (ROA) merupakan salah satu rasio profitabilitas yang banyak digunakan karena mampu menunjukkan efektivitas perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan aset yang dimiliki. Rasio ini dihitung menggunakan data laporan laba rugi dan neraca, sehingga menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya secara efektif. Selain itu, ROA juga dapat memberikan gambaran mengenai potensi keuntungan di masa depan. Maka, ROA dipilih sebagai proksi yang tepat untuk mengukur profitabilitas dalam penelitian ini, ROA dapat dihitung dengan rumus berikut ⁸³ = $\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan data sekunder. Data diperoleh melalui penelaahan terhadap berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan referensi akademik lainnya yang relevan dan mendukung topik penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mencatat dan menyimpan informasi dari sumber-sumber resmi yang tersedia secara publik. Sumber utama data diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) serta laman resmi perusahaan yang menjadi objek penelitian.

⁸² Setyawan, *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*.

⁸³ Palupi Pratiwi Et Al., "Pengaruh Pengungkapan Corporate Social Responsibility (CSR) Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Empiris Perusahaan Yang Terdaftar Di Jii Pada Tahun 2012-2018)," *Al-Mal: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Islam* 2, No. 2 (2021): 255.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari laporan tahunan, laporan keberlanjutan perusahaan, serta laporan hasil peringkat PROPER pada perusahaan sub sektor pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2025.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif untuk menguji variabel yang digunakan, dengan rumus yang sesuai. Analisis data dilakukan menggunakan *Software EViews* versi 12. Berikut adalah beberapa langkah yang diambil dalam analisis data penelitian ini:

1. Uji Model

a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Pengambilan keputusan dalam uji Chow didasarkan pada nilai probabilitas (*Chi-Square*), yaitu apabila nilai probabilitas $Chi-Square > 0,05$ maka model yang dipilih adalah CEM, sedangkan apabila nilai probabilitas $Chi-Square < 0,05$ maka model yang dipilih adalah FEM.⁸⁴

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model regresi

⁸⁴ Nani, *Step by Step Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews*, ed. Egy Gunawan Ahmad Anggita Nurcahyani, 1 ed. (Serang: CV. Visi Intelegsia, 2022).

data panel yang paling tepat antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,05$ maka model yang dipilih adalah REM, sedangkan jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< 0,05$ maka model yang dipilih adalah FEM.⁸⁵

c. Uji Langrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai probabilitas *Breusch-Pagan* $> 0,05$ maka model yang dipilih adalah CEM, sedangkan jika nilai probabilitas *Breusch-Pagan* $< 0,05$ maka model yang dipilih adalah REM.⁸⁶

2. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif untuk menguji variabel yang digunakan, dengan rumus yang sesuai. Analisis data dilakukan menggunakan *software EViews* versi 12. Berikut merupakan beberapa langkah yang diambil dalam analisis data penelitian ini:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel pengganggu atau residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan melalui uji *Histogram*

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Ibid.

Normality Test dalam *software EViews*. Dasar pengambilan keputusan pada uji ini dilihat melalui nilai probabilitasnya, yaitu apabila probabilitas $> 0,05$ maka distribusi data pada model regresi dinyatakan normal, sedangkan apabila probabilitas $< 0,05$ maka distribusi data pada model regresi dinyatakan tidak normal.⁸⁷

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Model yang baik tidak memiliki korelasi antar variabel independen. Model dinyatakan bebas dari multikolinearitas jika nilai *Variance Inflation Factor* atau VIF < 10 dan nilai *tolerance* $> 0,10$.⁸⁸

c. Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residual antar pengamatan. Apabila varians residual antar observasi bersifat tetap, maka disebut Homoskedastisitas, sedangkan jika variansnya berbeda disebut Heteroskedastisitas. Agar terbebas dari gejala heteroskedastisitas maka nilai sig $> 0,05$.⁸⁹

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ Catur Wulandari dan David Efendi, "Pengaruh Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan Dengan CSR Sebagai Variabel Moderasi," *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi* 11, no. 6 (2022): 6.

⁸⁹ Catur Wulandari And David Efendi, "Pengaruh Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dengan CSR Sebagai Variabel Moderasi," *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi* 11, No. 6 (2022): 6.

tidaknya korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. Pengujian dilakukan menggunakan *Durbin-Watson* (DW), apabila nilai $DW < dL$ atau $DW > 4 - dL$ maka terdapat autokorelasi, apabila $dU < DW < 4 - dU$ maka tidak terdapat autokorelasi, sedangkan apabila $dL \leq DW \leq 4 - dU$ atau $4 - dU \leq DW \leq 4 - dL$ maka hasil uji bersifat tidak pasti.⁹⁰

3. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang menggabungkan data runtut waktu (*time series*) dan data penampang (*cross-sectional*). Metode ini memungkinkan peneliti menganalisis perbedaan antar objek serta perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu.⁹¹ Dalam regresi data panel, terdapat beberapa model utama sebagai berikut:

a. Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model/FEM*)

FEM digunakan untuk mengendalikan pengaruh karakteristik khusus pada setiap unit penelitian yang tidak dapat diukur secara langsung.⁹² Bentuk umum persamaan regresi data panel dengan FEM adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \epsilon_{it}$$

b. Model Efek Acak (*Random Effect Model/REM*)

REM mengasumsikan adanya pengaruh acak yang tidak

⁹⁰ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, ed. Try Koryati, 1 ed. (Jogjakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2022).

⁹¹ Nani, *Step by Step Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews*.

⁹² Ibid.

dapat diukur pada setiap unit penelitian.⁹³ Bentuk umum persamaan regresi data panel dengan REM adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + u_i + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} : Nilai variabel dependen untuk individu i pada waktu t .

α : Intercept umum untuk semua individu.

β_1 dan β_2 : Koefisien regresi yang mengukur pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y .

X_1 dan X_2 : Nilai variabel independen untuk individu i pada waktu t .

u_i : Komponen error individu yang tetap sama untuk semua waktu, yang mengontrol efek acak yang tidak terukur.

ϵ_{it} : Error term yang mencakup variasi acak dan variabel yang tidak terukur.

4. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 5% atau 0,05. Pengujian hipotesis dilakukan melalui tiga metode, yaitu uji F (simultan), uji t (parsial), dan uji koefisien determinasi (R^2).

⁹³ Ibid.

a. Uji F (Uji Simultan)

Uji F digunakan untuk menguji apakah variabel independen secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen. Adapun pengujian hipotesis dalam uji F adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ atau $F \text{ hitung} > f \text{ tabel}$ maka, terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y,
- 2) Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ atau $F \text{ hitung} < f \text{ tabel}$ maka, tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

b. Uji T (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen (X) secara parsial terhadap variabel dependen (Y). Adapun pengujian hipotesis dalam uji t dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $\text{sig} < 0,05$, maka terdapat pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y),
- 2) Jika nilai $\text{sig} > 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai adjusted R^2 dapat digunakan dalam pengukuran untuk menggambarkan tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai adjusted R^2 yang semakin tinggi menunjukkan pengaruh yang semakin besar, maka semakin besar

pula proporsi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen, yang menunjukkan pengaruh variabel independen yang semakin dominan.⁹⁴

⁹⁴ Candra Adi Rahmat, Kurniabudi, And Yudi Novianto, “Penerapan Metode Regresi Linier Berganda untuk Mengestimasi Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Musi Banyuasin,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (Jakakom)* 3, No. 1 (2023): 362.