

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan rencana dan prosedur yang mencakup langkah-langkah dari asumsi luas hingga metode terperinci dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data (Creswell & Creswell, 2023:3).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.

Definisi metode penelitian pendekatan deskriptif sebagai berikut:

“...metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan atau merepresentasikan data yang dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa niat untuk menarik kesimpulan umum atau generalisasi.” (Sugiyono, 2023:206).

Definisi teknik penelitian kuantitatif sebagai berikut:

“...metodologi penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*. "Dilakukan pada populasi atau sampel yang telah ditentukan, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data sebagian besar bersifat kuantitatif/statistik, bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.” (Sugiyono, 2022:8).

3.1.1 Objek Penelitian

“Objek penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” (Sugiyono, 2022:64).

Dalam penelitian ini, objek yang diteliti adalah *green accounting* sebagai variabel independen pertama (X1), efisiensi operasional sebagai variabel

independen kedua (X2), dan profitabilitas sebagai variabel dependen (Y).

3.2 Unit Analisis dan Unit Observasi

3.2.1 Unit Analisis

Dalam penelitian ini yang menjadi unit analisis adalah perusahaan sektor energi subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2020–2024.

3.2.2 Unit Observasi

Dalam penelitian ini, yang menjadi unit observasi adalah laporan keuangan tahunan dan laporan keberlanjutan (*annual report*) perusahaan sektor energi subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020–2024.

1. Data diperoleh dari laporan tahunan (*Annual Report*) dan/atau laporan keberlanjutan (*Sustainability Report*) perusahaan yang berkaitan dengan pengungkapan lingkungan (*Environmental Disclosure*) berdasarkan *GRI Standards* 2021.
2. Data yang diperoleh dari laporan laba rugi, meliputi total beban operasional dan total pendapatan operasional perusahaan.
3. Data yang diperoleh dari laporan keuangan, meliputi laba bersih setelah pajak dan total ekuitas perusahaan.

3.3 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.3.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian didefinisikan oleh peneliti sebagai elemen yang akan diperiksa untuk tujuan mengumpulkan informasi, dari mana kesimpulan kemudian diambil (Sugiyono, 2023:67).

Dalam penelitian ini penulis mengelompokkan variabel-variabel tersebut dalam 2 (dua) jenis variabel yaitu Variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen) sebagai berikut:

3.3.1.1 Variabel Independen

Definisi variabel independen sebagai berikut:

“... variabel yang umumnya dikenal sebagai variabel stimulus, variabel prediktor, atau antecedents.” Dalam bahasa Indonesia, mereka biasanya disebut sebagai variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel dependen” (Sugiyono, 2023:69).

Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel independen yang diteliti, yakni:

1. *Green Accounting*

Definisi akuntansi hijau adalah :

“proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, ringkasan, pelaporan, dan pengungkapan terintegrasi dari objek, transaksi, atau peristiwa keuangan, sosial, dan lingkungan dalam proses akuntansi untuk menghasilkan informasi akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang komprehensif, terintegrasi, dan relevan yang bermanfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan dan manajerial” (Andreas Lako, 2018:99).

Adapun indikator yang penulis gunakan untuk menghitung variabel *green*

accounting menggunakan pengungkapan lingkungan dengan Standar GRI 2021 jenis lingkungan dengan 31 item pengungkapan yang spesifik dengan rumus sebagai berikut: (Astuti et al., 2022; Rahman et al., 2023).

$$\text{Pengungkapan Lingkungan} = \frac{\text{Total Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

Total Skor diperoleh = Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan

Total Skor Maksimal = Total keseluruhan Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan (31 Item)

Tabel 3. 1

Indikator *Green accounting* Berdasarkan GRI Jenis Lingkungan

GRI STANDARD	DISCLOSURE
GRI 301- MATERIAL (2016)	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat dan volume
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan
	301-3 Produk reclaimed dan material kemasannya
GRI 302- ENERGI (2016)	302-1 Konsumsi energi di dalam organisasi
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi
	302-3 Intensitas energi
	302-4 Pengurangan konsumsi energi
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa
GRI 303- AIR DAN EFLUEN (2018)	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air
	303-3 Pengambilan air
	303-4 Pembuangan air

	303-5 Konsumsi air
GRI 304- KEANEKARAGAMAN HAYATI (2016)	304-1 Lokasi operasional yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi di luar kawasan lindung
	304-2 Dampak signifikan dari kegiatan, produk, dan jasa pada kegiatan keanekaragaman hayati
	304-3 Habitat yang dilindungi atau direstorasi
	304-4 Spesies Daftar Merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi
GRI 305-EMISI (2016)	305-1 Emisi GRK (cakupan 1) langsung
	305-2 Emisi energi GRK (cakupan 2) tidak langsung
	305-3 Emisi GRK (cakupan 3) tidak langsung lainnya
	305-4 Intensitas emisi GRK
	305-5 Pengurangan emisi GRK
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)
	305-7 Nitrogen oksida (NO ₂), Sulfur Oksida (SO ₂), dan emisi udara yang signifikan lainnya
GRI 306- LIMBAH (2020)	306-1 Timbulan sampah dan dampak signifikan
	306-2 Pengelolaan dampak signifikan terkait limbah
	306-3 Limbah yang dihasilkan
	306-4 Limbah yang dialihkan
	306-5 Limbah diarahkan ke pembuangan
GRI 308-PENILAIAN LINGKUNGAN PEMASOK (2016)	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pemasokan dan tindakan yang telah diambil

Sumber: Global Reporting (GRI)

2. Efisiensi Operasional

Efisiensi Operasional adalah kemampuan perusahaan dalam

mengoptimalkan sumber daya, termasuk sumber daya manusia, bahan baku, dan teknologi, bertujuan untuk memproduksi barang atau layanan dengan biaya yang lebih rendah dan waktu yang lebih singkat, tanpa mengurangi standar kerja. Bahwa efisiensi merupakan prinsip pada pencapaiannya yang optimal dalam hubungan yang diperlukan baik usaha maupun hasil yang dihasilkan (Budiman, 2025) dalam (Sinta Komalasari, 2025).

Efisiensi operasional pada penelitian ini di ukur dengan *expense to sales ratio*. Efisiensi operasional suatu perusahaan dapat dicapai dengan mengendalikan seluruh biaya operasional yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan yang diprosikan dengan rasio *expense to sales* (ETS). Rasio ini menilai kesanggupan suatu perusahaan untuk menuntaskan kewajiban – kewajiban jangan pendeknya (Lendrawati & Abdi, 2021).

Penurunan nilai rasio ini mengindikasikan adanya efisiensi dalam penggunaan biaya operasional yang menunjukkan bahwa perusahaan telah berhasil mengurangi pengeluaran biaya operasional tanpa mengurangi output (penjualan) yang dihasilkan. Rasio ini mencerminkan upaya perusahaan dalam memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada sehingga biaya operasional tetap terjadi di tingkat yang rendah (Sihombing et al., 2025).

Adapun indikator yang digunakan penulis untuk mengukur variabel efisiensi operasional adalah *Expense to Sales* (ETS), yaitu rasio yang membandingkan total beban operasional dengan total penjualan perusahaan. Rasio ini digunakan untuk menunjukkan seberapa besar beban operasional yang dikeluarkan perusahaan dalam menghasilkan penjualan. Semakin rendah nilai

Expense to Sales (ETS), maka semakin efisien perusahaan dalam mengelola beban operasionalnya, karena perusahaan mampu menghasilkan penjualan dengan proporsi beban operasional yang lebih rendah.

Rumus yang digunakan untuk perhitungan rasio expense to sales (ETS) sebagai berikut:

$$ETS = \frac{\sum \text{Operating Expense}}{\text{Sales}} \times 100\%$$

dimana:

Operating Expense = Total biaya operasional

Sales = Penjualan bersih

Semakin rendah nilai *Expense to Sales* (ETS), maka semakin baik tingkat efisiensi operasional (Lendrawati & Abdi, 2021).

3.3.1.2 Variabel Dependen

Definisi variabel dependen adalah sebagai berikut:

“... variabel yang sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2023:69).

Pengertian dari profitabilitas adalah sebagai berikut :

Profitabilitas merupakan faktor yang penting dalam perusahaan yang berkaitan dengan hasil yang didapatkan melalui aktivitas yang dilakukan

perusahaan. Rasio profitabilitas akan menggambarkan mengenai tingkat efektivitas pengelolaan suatu Perusahaan. Semakin tinggi profitabilitas suatu perusahaan berarti semakin baik, karena kemakmuran pemegang atau pemilik saham meningkat dengan semakin tingginya profitabilitas Perusahaan tersebut (Cindy & Ardini, 2023).

ROE digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total ekuitas. Semakin tinggi hasil pengembalian ekuitas maka semakin tinggi pula jumlah laba bersih yang dihasilkan, sebaliknya semakin rendah hasil pengembalian atas ekuitas berarti semakin rendah jumlah laba bersih yang dihasilkan (Thian, 2022:111-121).

Rumus *Return on Equity* (ROE) sebagai berikut:

$$ROE = \frac{Net Profit}{Total Equity} \times 100\%$$

Keterangan:

- a. ROE adalah *Return on Equity*
- b. *Net Profit* (laba bersih setelah pajak) adalah keuntungan akhir perusahaan setelah seluruh pendapatan dikurangi semua beban operasional, bunga, dan pajak penghasilan.
- c. *Total Equity* (total ekuitas) adalah jumlah hak atau kepentingan pemilik perusahaan atas seluruh aset perusahaan setelah dikurangi seluruh

kewajiban (utang).

Profitabilitas suatu perusahaan akan dikatakan baik jika mampu mencapai ROE di atas rata-rata industri yaitu 40% (Kasmir, 2018:205).

3.4 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel. Operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
<i>Green Accounting</i> (X1)	Akuntansi hijau adalah proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, ringkasan, pelaporan, dan pengungkapan terintegrasi dari objek, transaksi, atau peristiwa keuangan, sosial, dan lingkungan dalam proses akuntansi untuk menghasilkan informasi akuntansi keuangan, sosial, dan lingkungan yang komprehensif, terintegrasi, dan relevan yang bermanfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan dan manajerial. (Andreas Lako, 2018:99)	Pengungkapan Lingkungan $= \frac{\text{Total Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$ • Total Skor diperoleh = Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan • Total Skor Maksimal = 31 Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan (Astuti et al., 2022) dan (Rahman et al., 2023)	Rasio

Efisiensi Operasional (X2)	Efisiensi Operasional adalah kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan sumber daya, termasuk sumber daya manusia, bahan baku, dan teknologi, bertujuan untuk memproduksi barang atau layanan dengan biaya yang lebih rendah dan waktu yang lebih singkat, tanpa mengurangi standar kerja. Bahwa efisiensi merupakan prinsip pada pencapaiannya yang optimal dalam hubungan yang diperlukan baik usaha maupun hasil yang dihasilkan. (Budiman, 2025) dalam (Sinta Komalasari, 2025)	$ETS = \frac{\sum \text{Operating Expense}}{\text{Sales}} \times 100\%$ dimana: • <i>Operating Expense</i> = Total biaya operasional • <i>Sales</i> = Penjualan bersih Semakin rendah nilai <i>Expense to Sales</i> (ETS), maka semakin baik tingkat efisiensi operasional. (Lendrawati & Abdi, 2021).	Rasio
Profitabilitas (Y)	Profitabilitas merupakan faktor yang penting dalam perusahaan yang berkaitan dengan hasil yang didapatkan melalui aktivitas yang dilakukan perusahaan. Rasio profitabilitas akan menggambarkan mengenai tingkat efektifitas pengelolaan suatu Perusahaan. (Cindy & Ardini 2023)	$ROE = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$ (Thian, 2022:111-121) Profitabilitas suatu perusahaan akan dikatakan baik jika mampu mencapai ROE di atas rata-rata industri yaitu 40% (Kasmir, 2018:205).	Rasio

Sumber: Data diolah dari berbagai sumber

3.5 Populasi Penelitian

Populasi adalah: “... wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2023:126).

Berdasarkan pengertian di atas, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi sub sektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2020-2024. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 47 perusahaan. Daftar perusahaan sektor energi sub sektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2020-2024 dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3

Populasi perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)

No	Kode	Nama Perusahaan
1	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk
2	DSSA	PT. Dian Swastatika Sentosa Tbk
3	CUAN	PT. Petrindo Jaya Kreasi Tbk
4	ADRO	PT. Alamtri Resources Indonesia Tbk
5	AADI	PT. Adaro Andalan Indonesia Tbk
6	ADMR	PT. Alamtri Minerals Indonesia Tbk
7	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk
8	GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk
9	TCPI	PT. Transcoal Pacific Tbk
10	PTBA	PT. Bukit Asam (Persero) Tbk
11	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk

No	Kode	Nama Perusahaan
12	MCOL	PT. Prima Andalan Mandiri Tbk
13	ALII	PT. Ancara Logistics Indonesia Tbk
14	BSSR	PT. Baramulti Suksessarana Tbk
15	INDY	PT. Indika Energy Tbk
16	HRUM	PT. Harum Energy Tbk
17	RMKE	PT. RMK Energy Tbk
18	BIPI	PT. Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
19	SGER	PT. Sumber Global Energy Tbk
20	ABMM	PT. ABM Investama Tbk
21	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk
22	MBSS	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
23	BESS	PT. Batulicin Nusantara Maritim Tbk
24	CBRE	PT. Cakra Buana Resources Energi Tbk
25	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
26	MAHA	PT. Mandiri Herindo Adiperkasa Tbk
27	IATA	PT. MNC Energy Investments Tbk
28	DWGL	PT. Dwi Guna Laksana Tbk
29	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk
30	TPMA	PT. Trans Power Marine Tbk
31	PSSI	PT. IMC Pelita Logistik Tbk
32	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk
33	TEBE	PT. Dana Brata Luhur Tbk
34	PSAT	PT. Pancaran Samudera Transport Tbk
35	BBRM	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk
36	ARII	PT. Atlas Resources Tbk
37	BSML	PT. Bintang Samudera Mandiri Lines Tbk
38	RIGS	PT. Rig Tenders Indonesia Tbk
39	PTIS	PT. Indo Straits Tbk
40	FIRE	PT. Alfa Energi Investama Tbk
41	AIMS	PT. Artha Mahiya Investama Tbk
42	BOSS	PT. Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
43	CANI	PT. Capitol Nusantara Indonesia Tbk
44	CNKO	PT. Eksploitasi Energi Indonesia Tbk
45	COAL	PT. Black Diamond Resources Tbk

No	Kode	Nama Perusahaan
46	GTBO	PT. Garda Tujuh Buana Tbk
47	TRAM	PT. Trada Alam Minera Tbk

Sumber: www.idnfinancials.com

3.6 Sampel dan Teknik Sampling

3.6.1 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan dari segi dana, waktu, dan tenaga. Untuk itu sampel yang di ambil dari populasi harus betul-betul representif (mewakili) kemudian kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2023:127).

3.6.2 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2023:128).

Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. *Probability Sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *sampling area (cluster) sampling* (sampling menurut daerah).

2. *Nonprobability Sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, sampling sistematis, kuota, *aksidental*, *purposive*, jenuh, *snowball*.

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan penulis yaitu *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

Teknik *purposive sampling* adalah “... teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2023:133).

Alasan memilih *purposive sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang telah ditentukan oleh penulis. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan penulis untuk mendapatkan sampel yang *representative*.

Adapun kriteria yang ditetapkan penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang melaksanakan IPO sebelum tahun 2020.
2. Perusahaan yang tidak mengalami *delisting* tahun 2020-2024.
3. Perusahaan yang tidak mempublikasikan *Sustainability Report* secara konsisten selama periode 2020–2024.

Berikut adalah hasil perhitungan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria di atas dapat dilihat pada table 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3. 4

Kriteria Pemilihan Sampel dengan *Purposive Sampling*

No	Keterangan	Jumlah Perusahaan
	Jumlah populasi awal (Perusahaan Energi Sub Sektor Batu Bara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024.).	47
1	Dikurangi: Perusahaan Energi Sub Sektor Batu Bara yang melaksanakan IPO setelah tahun 2020.	(10)
		37
2	Dikurangi: Perusahaan Energi Sub Sektor Batu Bara yang mengalami <i>delisting</i> periode tahun 2020-2024.	(1)
		36
3	Dikurangi: Perusahaan Energi Sub Sektor Batu Bara yang tidak mempublikasikan Sustainability Report secara konsisten selama periode 2020–2024.	(21)
Jumlah Sampel Penelitian		15
Periode Penelitian		5 Tahun
Jumlah Sampel Penelitian (10 x 5 Tahun)		75

Sumber: Data diolah penulis

Berdasarkan kriteria pada tabel 3.4 di atas dihasilkan 15 Perusahaan Sektor Energi Sub Sektor Batu Bara sebagai sampel penelitian. Berikut ini nama-nama perusahaan Sektor Energi Sub Sektor Batu Bara yang telah memenuhi kriteria dan terpilih menjadi sampel penelitian berdasarkan *purposive sampling* yang digunakan:

Tabel 3. 5**Daftar Perusahaan Energi Sub Sektor Batu Bara**

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT Alamtri Resources Indonesia Tbk
2	BUMI	PT Bumi Resources Tbk
3	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk.
4	PTBA	PT Bukit Asam (Persero) Tbk
5	ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk
6	INDY	PT Indika Energy Tbk
7	HRUM	PT Harum Energy Tbk.
8	ABMM	PT ABM Investama Tbk
9	MBSS	PT Mitrahahtera Segara Sejati Tbk
10	BIPI	PT Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
11	TOBA	PT TBS Energi Utama Tbk
12	PSSI	PT IMC Pelita Logistik Tbk
13	CNKO	PT Eksploitasi Energi Indonesia Tbk
14	TPMA	PT Trans Power Marine Tbk
15	TCPI	PT Transcoal Pacific Tbk

Sumber: www.idnfinancials.com data diolah penulis

3.7 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Jenis Data

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah sekunder yang bersifat kuantitatif. Definisi dari data sekunder adalah: “... sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.” (Sugiyono, 2023:296).

Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan adalah laporan tahunan Perusahaan Sektor Energi Sub Sektor Batu Bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2024. Data tersebut diperoleh dari website resmi masing-masing perusahaan serta website Bursa Efek Indonesia melalui situs

www.idx.co.id.

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah: “... cara - cara yang digunakan untuk mengumpulkan data” (Sugiyono, 2023:194).

Pengumpulan data dengan teknik studi kepustakaan (*library research*) pada penelitian ini yaitu dengan cara mengumpulkan data-data berupa dokumen laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan yang ada kaitannya dengan objek pembahasan. Pengumpulan data berasal dari www.idx.co.id dan *website* resmi perusahaan. Selain itu, pengumpulan data juga berasal dari situs-situs yang berhubungan dengan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Metode Analisis Data

Definisi Metode analisis data adalah:

“... kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan” (Sugiyono, 2023:206).

Dalam menemukan data diperlukan data yang akurat dan dapat dipercaya, yang dapat digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk menarik kesimpulan. Saat menganalisis data yang dikumpulkan untuk menarik kesimpulan, penulis melakukan perhitungan, pengolahan, dan penganalisaan dengan bantuan program *Statistic Product and Service Solution* (SPSS) 26 sebagai alat untuk meregresikan model yang telah dirumuskan.

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Analisis Deskriptif

Definisi Analisis deskriptif adalah:

“... statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi” (Sugiyono, 2023:206).

Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel yang akan diamati. Tahap-tahap yang dilakukan untuk menganalisis *green accounting*, efisiensi operasional sebagai variabel independen dan profitabilitas sebagai variabel dependen diantara analisis deskriptif adalah rata-rata hitung.

Tahap-tahap ini dilakukan untuk menganalisis *green accounting*, efisiensi operasional dan profitabilitas. Dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Green Accounting*

Untuk dapat melihat penilaian atas variabel tersebut, dapat dibuat tabel distribusi seperti di bawah ini. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Mengunduh *sustainability report* atau *annual report* dari masing-masing website *perusahaan* sektor energi yang menjadi sampel.
- b. Memberikan point 1 untuk setiap item *green accounting Disclosure* melalui indikator GRI aspek lingkungan yang diungkapkan dan 0 untuk poin yang tidak diungkapkan oleh perusahaan pada *check list*

yang telah dibuat.

- c. Melakukan perhitungan *indeks green accounting disclosure* untuk masing-masing perusahaan.
- d. Menentukan nilai rata-rata selama 5 tahun.
- e. Menentukan 5 kriteria *green accounting disclosure*, yaitu: Sangat lengkap, lengkap, cukup lengkap, tidak lengkap, dan sangat tidak lengkap
- f. Menarik kesimpulan dari perhitungan yang diperoleh.

Tingkat *Green Accounting Disclosure* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pengungkapan Lingkungan} = \frac{\text{Total Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Total Skor diperoleh = Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan

Total Skor Maksimal = Total keseluruhan Item Pengungkapan GRI Jenis Lingkungan (31 Item)

(Astuti et al., 2022 dalam Rahman et al., 2023).

2. Efisiensi Operasional

Untuk dapat melihat penilaian atas variabel tersebut, dapat dibuat tabel distribusi seperti di bawah ini. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- d. Menentukan total biaya operasional perusahaan sektor *energy* subsektor

batu bara yang terdaftar di otoritas jasa keuangan periode tahun 2020-2024.

- e. Menentukan total pendapatan perusahaan sektor *energy* subsektor batu bara yang terdaftar di otoritas jasa keuangan periode tahun 2020-2024.
- f. Menghitung persentase Efisiensi Operasional dengan cara membagi beban operasioanal dengan penjualan.
- g. Menentukan rata-rata nilai *Expense to Sales* (ETS) dengan cara menjumlahkan seluruh nilai ETS selama periode penelitian, kemudian dibagi dengan jumlah tahun penelitian.
- h. Menganalisis nilai rata-rata *Expense to Sales* (ETS) yang diperoleh.
- i. Membandingkan nilai rata-rata *Expense to Sales* (ETS) antar perusahaan selama periode penelitian.
- j. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis nilai *Expense to Sales* (ETS).

Rumus yang digunakan untuk perhitungan rasio expense to sales (ETS) sebagai berikut :

$$ETS = \frac{\sum \text{Operating Expense}}{\text{Sales}} \times 100\%$$

dimana:

Operating Expense = Total biaya operasional

Sales = Penjualan bersih

Semakin rendah nilai *Expense to Sales* (ETS), maka semakin baik tingkat efisiensi operasional (Lendrawati & Abdi, 2021).

3. Profitabilitas

Untuk dapat melihat penilaian atas variabel tersebut, dapat dibuat tabel distribusi seperti di bawah ini. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Mengunduh *Annual Report* dari masing-masing website perusahaan sektor energi yang menjadi sampel.
- b. Menentukan laba bersih setelah pajak dan total ekuitas pada perusahaan sektor energi.
- c. Menentukan persentase *Return On Equity* dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan total equity perusahaan.
- d. Menentukan nilai rata-rata profitabilitas untuk seluruh perusahaan selama 5 tahun.
- e. Menentukan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yang sangat tidak baik, baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. (Kasmir, 2018:205)
profitabilitas suatu perusahaan akan dikatakan baik jika mampu mencapai ROE di atas rata-rata industri yaitu 40%
- f. Menarik kesimpulan dari perhitungan yang diperoleh. Tabel kriteria penilaian profitabilitas.

Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung hasil pengembalian atas ekuitas:

$$ROE = \frac{Net Profit}{Total Equity} \times 100\%$$

(Thian, 2022:111-121)

3.8.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Metode ini digunakan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis yang diteliti. Analisis verifikatif merupakan analisis yang digunakan untuk membuktikan dan mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan.” (Sugiyono, 2022:55).

Dalam penelitian ini analisis verifikatif digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *Green Accounting Disclosure* dan Efisiensi Operasional terhadap Profitabilitas.

3.8.2.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan, maka terlebih dahulu harus memenuhi uji asumsi klasik. Pengujian asumsi klasik ini menggunakan 4 (empat) uji, yaitu uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas dan uji multikolineritas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel independen dan variabel dependen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Apabila variabel tidak berdistribusi secara normal maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan (Ghozali, 2018:161).

Uji normalitas dilakukan untuk menguji data variabel independen dan variabel dependen pada persamaan regresi yang dihasilkan, apakah sampel yang digunakan mempunyai distribusi normal atau berdistribusi tidak

normal. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai *error* yang berdistribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS (Statistics Product and Service Solution)* 26.

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan Test *Normality Kolmogorov-Smirnov*, menurut Singgih Santosa (2019:393) dasar pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significanted*), yaitu:

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali, 2018:107).

Menurut Ghozali (2018:107) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi

empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.

- b. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen, jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari multikolinearitas. Multikolinearitas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.

- c. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari:

- *tolerance value*
- *variance inflation factor (VIF)*

Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Dasar pengambilan keputusan dengan *tolerance value* atau *variance inflation factor (VIF)* dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *tolerance* $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
- b. Jika nilai *tolerance* $< 0,10$ dan nilai VIF > 10 , maka dapat

disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018:137).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas salah satunya dapat dilihat melalui grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di *studentized* (Ghozali, 2018:137).

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik yang menyebar di atas dan di bawah angka nol, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya (Ghozali, 2018:111).

Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dapat digunakan besaran Durbin-Watson (DW) (Sunyoto, 2016: 98).

dengan rumus sebagai berikut:

$$D - W = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e^2}$$

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Terjadi autokorelasi positif, jika nilai DW dibawah -2 ($DW < -2$).
- Tidak terjadi autokorelasi, jika nilai DW berada di antara -2 dan +2 atau $-2 \leq DW \leq 2$.

3.8.2.2 Uji Hipotesis

Definisi dari uji hipotesis adalah:

“... jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik” Sugiyono, (2023:99).

Pengujian hipotesis di maksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen (variabel bebas) kepada variabel dependen (variabel terikat). Dengan pengujian hipotesis ini penulis menetapkan dengan menggunakan uji signifikan dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a).

Hipotesis nol (H_0) adalah suatu hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menyatakan bahwa variabel-variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan secara parsial menggunakan uji t. Pengujian yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini dilakukan secara parsial menggunakan Uji t. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis secara parsial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis

- | | |
|---------------------------|---|
| $H_{01} (\beta_1 \leq 0)$ | <i>Green Accounting</i> tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas |
| $H_{a1} (\beta_1 > 0)$ | <i>Green Accounting</i> berpengaruh positif terhadap Profitabilitas |
| $H_{02} (\beta_2 \leq 0)$ | Efisiensi Operasional tidak berpengaruh positif terhadap Profitabilitas |
| $H_{a2} (\beta_2 > 0)$ | Efisiensi Operasional berpengaruh positif terhadap Profitabilitas |

Uji statistik t disebut juga uji signifikan individual. Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen (X) secara parsial terhadap variabel dependen (Y). Menurut Sugiyono (2016:187) rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : Nilai uji t

r : Nilai Koefisien Korelasi r

2 : Nilai Koefisien Determinasi

n : Jumlah Data

2. Tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi dalam penelitian ini menggunakan alfa 5% (0,05). Signifikansi 5% artinya penelitian ini menentukan risiko kesalahan dalam mengambil keputusan untuk menolak atau menerima hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5%.

3. Pengambilan Keputusan

a. Jika t_{hitung} bernilai positif:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (berpengaruh signifikan).
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (tidak berpengaruh signifikan).

b. Jika t_{hitung} bernilai negatif:

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (tidak berpengaruh signifikan).

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (berpengaruh signifikan).

3.8.2.3 Analisis Regresi Linear sederhana

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen yaitu *green accounting* dan efisiensi operasional terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas.

Analisis regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Analisis regresi bertujuan menentukan persamaan regresi yang baik yang dapat digunakan untuk menaksir nilai variabel dependen (Sugiyono, 2022:300).

Berikut bentuk persamaan yang akan digunakan. Persamaan regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan (Profitabilitas)

a = Konstanta atau bila harga $X = 0$

b = Koefisien Regresi

X = Nilai variabel independen

Dalam analisis korelasi yang dicari adalah koefisien korelasi, yaitu angka yang menyatakan derajat hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y), atau mengetahui kuat lemahnya hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y).

Pengukuran koefisien ini dilakukan dengan menggunakan koefisien Pearson Product Moment (r). Definisi teknik korelasi adalah:

“... teknik yang digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama”(Sugiyono, 2022:183).

Rumus korelasi *Pearson Product Moment* (r) menurut Sugiyono (2023:246) adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xi yi - (\sum xi)(\sum yi)}{\sqrt{(n \sum_i^2 - (\sum Xi)^2)(n \sum Y_t^2 - (\sum Yi)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Variabel Independen

Y = Variabel dependen

n = Banyaknya sampel

Dari hasil yang diperoleh dari rumus di atas, dapat menunjukkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada hakekatnya nilai r dapat bervariasi dari -1 hingga +1, atau secara sistematis dapat dituliskan menjadi $-1 \leq r \leq +1$. Hasil dari perhitungan tersebut akan memberikan 3 (tiga) alternatif, yaitu:

1. Bila $r = 0$, maka tidak terdapat korelasi antara kedua variabel atau tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Bila $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antar kedua variabel dikatakan positif dan sangat kuat.
3. Bila $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antar kedua variabel dikatakan negatif dan sangat kuat.

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3. 6

Kategori Koefisien Korelasi Bernilai R Positif

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Sugiyono (2023:248)

Tabel 3. 7

Kategori Koefisien Korelasi Bernilai R Negatif

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
-0,00 – -0,199	Sangat Rendah
-0,20 – -0,399	Rendah
-0,40 – -0,599	Sedang

-0,60 – -0,799	Kuat
-0,80 – -1,000	Sangat Kuat
-0,00 – -0,199	Sangat Rendah

Sumber: Sugiyono (2023:248)

3.8.2.4 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. (Ghozali, 2018:97)

Koefisien Determinasi yang sering disimbolkan dengan (R^2) pada prinsipnya melihat besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Bila angka koefisien determinasi dalam model regresi terus menjadi kecil atau semakin dekat dengan nol berarti semakin kecil pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat atau nilai (R^2) semakin mendekati 100% berarti semakin besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat (Sahir, 2022:54).

Adapun rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

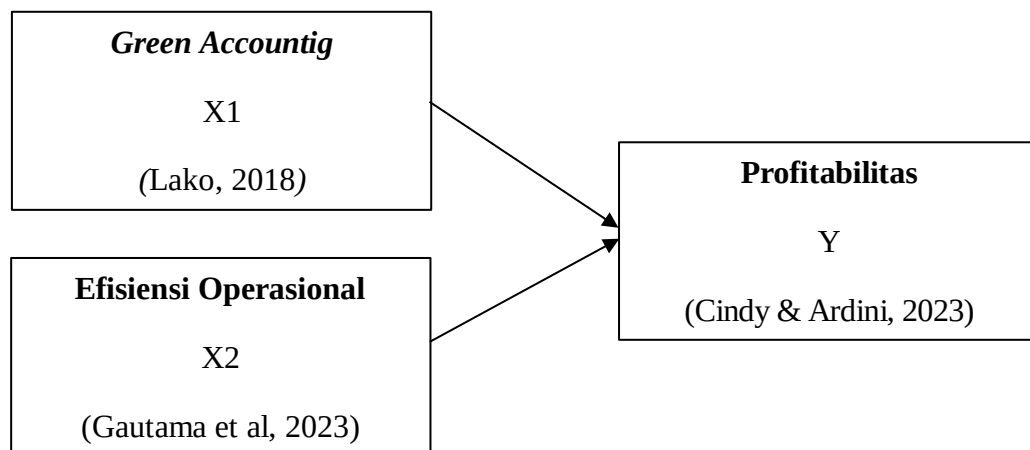
r^2 = Koefisien kuadrat korelasi ganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen yaitu *green accounting* dan efisiensi operasional terhadap variabel dependen yaitu Profitabilitas dinyatakan dalam persentase. Proses pengolahan data

dalam penelitian ini akan dilakukan dengan software IBM SPSS (*Statistics Product and Service Solution*) 26.

3.9 Model Penelitian

Dalam sebuah penelitian, model penelitian merupakan abstrak dari fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Model penelitian menggambarkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam bentuk gambar. Berdasarkan variabel-variabel yang penulis teliti, yaitu *Green Accounting* dan Efisiensi Operasional terhadap Profitabilitas maka hubungan antar variabel dapat digambar dalam model penelitian. Model penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1
Model Penelitian