

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia pada periode 2020-2024. Data yang dianalisis meliputi laporan sustainability Perusahaan, laporan keuangan perusahaan yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia dan juga dari website resmi perusahaan.

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Jenis data penelitian ini berupa data sekunder, pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Ghozali, 2018).

3.2.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari penelusuran literature dan web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) serta halaman web resmi Perusahaan. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan perusahaan Sektor energi di Bursa Efek Indonesia. Total ada 51 perusahaan sektor energi yang keluar dan masuk dari tahun 2020-2024. Untuk laporan sustainability dan keuangan yang diolah didapatkan dari halaman web resmi Bursa Efek Indonesia dan web resmi perusahaan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas Objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Ghozali, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah 51 perusahaan Sektor energi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang pada tahun 2020-2024.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel penelitian ini diambil setelah memenuhi beberapa kriteria yang berlaku dan telah disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Ghozali, 2018). Teknik pengambilan sampel ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang representative, dengan kriteria sebagai berikut :

Table 3.1
Populasi Penelitian

No	Kode	Nama Saham
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk.
2	AIMS	PT. Akbar Indo Makmur Tbk.
3	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk.
4	APEX	PT. Apexindo Pratama Duta Tbk.
5	ARII	PT. Atlas Resources Tbk.
6	BBRM	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.
7	BESS	PT. Batulicin Nusantara Maritim Tbk.
8	BOSS	PT. Borneo Olah Sarana Sukses Tbk.
9	BSSR	PT. Baramulti Suksessarana Tbk.
10	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk.
11	CANI	PT. Capitol Nusantara Indonesia Tbk.
12	DEWA	PT. Darma Henwa Tbk.
13	DSSA	PT. Dian Swastika Sentosa Tbk.
14	DWGL	PT. Dwi Guna Laksana Tbk.
15	ELSA	PT. Elnusa Tbk.
16	ENRG	PT. Energi Mega Persada Tbk.
17	FIRE	PT. Alfa Energi Investama Tbk.
18	GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk.
19	GTSI	PT. GTS Internasional Tbk.
20	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
21	INPS	PT. Indah Perkasa Sentosa Tbk.
22	ITMA	PT. Sumber Energi Andalan Tbk.
23	ITMG	PT. indo Tambangraya Megah Tbk.
24	JSKY	PT. Sky Energy Indonesia Tbk.
25	KKGI	PT. Resources Alam Indonesia Tbk.
26	KOPI	PT. Mitra Energi Persada Tbk.
27	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk.
28	MBSS	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.
29	MCOL	PT. Prima Andalan Mandiri Tbk.
30	MITI	PT. Mitra Investindo Tbk.

No	Kode	Nama Saham
31	MTEN	PT. Capitalinc Investment Tbk.
32	MYOH	PT. Samindo Resources Tbk.
33	PGAS	PT. perumahaan Gas Negara Tbk.
34	PKPK	PT. Perdana Karya Perkasa Tbk.
35	PSSI	PT. Pelita Samudera Shipping Tbk.
36	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
37	PTRO	PT. Petrosea Tbk.
38	RAJA	PT. Rukun Raharja Tbk.
39	RIGS	PT. Rig Tenders Indonesia Tbk.
40	SGER	PT. Sumber Global Energy Tbk.
41	SHIP	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk.
42	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk.
43	SOCI	PT. Soechi Linies Tbk.
44	SURE	PT. Super Energy Tbk.
45	TAMU	PT. Pelayaran Tamarin Samudra Tbk.
46	TCPI	PT. Transcoal Pacific Tbk.
47	TEBE	PT. Dana Brata Luhur Tbk.
48	TPMA	PT. Trans Power Marine Tbk.
49	UNIQ	PT. Ulima Nitra Tbk.
50	WINS	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.
51	WOWS	PT. Ginting Jaya Energi Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia, 2024

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan sifat-sifat yang dimiliki populasi. Ketika populasi besar, tidak mungkin peneliti mempelajari semua yang ada dalam populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representative. Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2024. Dengan menggunakan purposive sampling agar memperoleh karakteristik perusahaan yang sama, yaitu :

1. Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2020-2024.
2. Perusahaan tersebut tidak delisting selama periode penelitian dan memiliki laporan keuangan dan catatan atas laporan keuangan yang dipublikasi dari tahun 2020-2024.
3. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan yang berakhir pada 31 desember.
4. Memenuhi kriteria PROPER dan kinerja lingkungan.

- Memiliki kelengkapan informasi yang dibutuhkan.

Tabel 3.2
Proses *purposive sampling* penelitian

Keterangan	Jumlah
Perusahaan Sektor Energy yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2020-2024	51
Perusahaan yang tidak melaporkan laporan keuangan tahunan, tidak memenuhi kriteria PROPER kinerja lingkungan dan tidak memasukkan biaya lingkungan di laporan tahunan dan laporan keberlanjutan (biaya lingkungan masih tergabung di dalam CSR) selama kurun waktu 2020-2024.	(27)
Jumlah perusahaan (Sampel)	23

Sumber: Data diolah, 2024

Dari 51 perusahaan yang diteliti terdapat 23 perusahaan yang dapat dipilih menjadi sampel dalam penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk.
2	AKRA	AKR. Corporindo Tbk.
3	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
4	DEWA	Darma Henwa Tbk.
5	ELSA	Elnusa
6	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
7	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
8	HRUM	Harum Energy Tbk.
9	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
10	MBAP	Mitrabara Adipermana Tbk.
11	MYOH	Samindo Resources Tbk.
12	PGAS	Perumahan Gas Negara
13	PTBA	Bukit Asam Tbk.
14	PTRO	Petrosea Tbk.
15	RAJA	Rukun Raharja Tbk.
16	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk.
17	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
18	SOCI	Soechi Linies Tbk.
19	TAMU	Pelayaran Tamarin samudra Tbk.
20	TCPI	Transcoal Pacifik Tbk.
21	TEBE	Dana Brata Luhur Tbk.
22	TPMA	Trans Power Marine Tbk.
23	WINS	Wilmar Offshore Marine Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia, 2024

Penelitian ini menggunakan 23 sampel perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia untuk 5 periode, yaitu tahun 2020-2024. Jadi jumlah semua data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 115 data.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan energi yang terdaftar dalam bursa efek Indonesia pada periode 2020-2024. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode dokumenter yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan-catatan atau dokumen perusahaan (data sekunder). Data sekunder berisi tentang data-data laporan sustainability dan keuangan yang mencakup data mengenai *green accounting*, kinerja lingkungan, kinerja keuangan dan tata kelola perusahaan.

3.5 Operasional Variabel

Adapun pengukuran untuk ketiga variabel tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.4
Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran
Kinerja keuangan (Y)	Kinerja keuangan yang dilihat dari profitabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba	ROA= Laba Bersih / Total asset.	Rasio
Tata kelola	Tata kelola perusahaan sebagai suatu metode mengarahkan pengelolaan perusahaan secara profesional berdasarkan prinsip-prinsip keadilan, kesetaraan, transparansi, akuntabilitas, dan tanggung jawab	kepemilikan institusional = Jumlah Dewan Komisaris Independen / Jumlah Komisaris	Rasio
Akuntansi Lingkungan (X1)	Akuntansi lingkungan yaitu mengungkapkan biaya-biaya lingkungan kepada stakeholder	Dihitung menggunakan rumus Biaya Lingkungan = Cost / Profit X 100%	Rasio
Kinerja Lingkungan (X2)	Kinerja lingkungan adalah langka-langka perusahaan dalam memberikan perlindungan kepada lingkungan.	Dihitung menggunakan PROPER	Rasio

Sumber: Data diolah, 2024

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu secara analisis deksriptif kuantitatif yang dijelaskan sebagai berikut:

3.6.1 Metode Partial Least Square (PLS)

Analisis data dilakukan dengan metode *Partial Least Square* (PLS). PLS adalah teknik statistika multivariat yang melakukan perbandingan antara variabel dependen berganda dan variabel independen berganda. PLS adalah salah satu metoda statistika SEM berbasis varian yang didesain untuk menyelesaikan regresi berganda ketika terjadi permasalahan spesifik pada data, seperti ukuran sampel penelitian kecil, adanya data yang hilang dan multikolonieritas (Ghozali, 2016).

Pemilihan metode PLS didasarkan pada pertimbangan bahwa dalam penelitian ini terdapat tiga variabel laten yang dibentuk dengan indikator *formative* dan membentuk efek moderating. Model *formative* mengasumsikan bahwa konstruk atau variabel laten mempengaruhi indikator, dimana arah hubungan kausalitas dari konstruk ke indikator atau manifes (Ghozali, 2016). Lebih lanjut Ghozali menyatakan bahwa model *formatif* mengasumsikan bahwa indikator-indikator mempengaruhi konstruk, dimana arah hubungan kausalitas dari indikator ke konstruk (Ghozali, 2016). Pendekatan PLS pada pergeseran analisis pengukuran estimasi parameter model menjadi pengukuran prediksi relevan. Maka fokus analisis bergeser dari hanya estimasi dan penafsiran signifikan parameter menjadi validitas dan akurasi prediksi.

3.6.1.1 Pengukuran Metode Partial Least Square (PLS)

Pendugaan parameter di dalam PLS meliputi 3 hal, yaitu (Ghozali, 2016):

- 1) *Weight estimate* yang digunakan untuk menciptakan skor variabel laten.
- 2) Estimasi jalur (*path estimate*) yang menghubungkan antar variabel laten dan estimasi *loading* antara variabel laten dengan indikatornya.
- 3) *Means* dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi, intersep) untuk indikator dan variabel laten.

Memperoleh ketiga estimasi ini, PLS menggunakan proses literasi tiga tahap dan setiap tahap iterasi menghasilkan estimasi. Tahap pertama menghasilkan penduga bobot (*weight estimate*), tahap kedua menghasilkan estimasi untuk *inner*

model dan *outer model*, dan tahap ketiga menghasilkan estimasi means dan lokasi (konstanta). Pada dua tahap pertama proses iterasi dilakukan dengan pendekatan deviasi (penyimpangan) dari nilai means (rata-rata). Pada tahap ketiga, estimasi bisa didasarkan pada matriks data asli dan atau hasil penduga bobot dan koefisien jalur pada tahap kedua, tujuannya untuk menghitung dan lokasi parameter (Ghozali, 2016).

3.6.1.2 Langkah-langkah *Partial Least Square* (PLS)

Berikut adalah langkah-langkah dalam analisis dengan PLS (Ghozali, 2016):

- 1) Langkah Pertama: merancang model struktural (*inner model*) Pada tahap ini, peneliti memformulasikan model hubungan antar konstruk.
- 2) Langkah Kedua: Merancang Model Pengukuran (*outer model*) Pada tahap ini, peneliti mendefinisikan dan menspesifikasi hubungan antara konstruk laten dengan indikatornya apakah bersifat reflektif atau formatif.
- 3) Langkah Ketiga: mengkonstruksi diagram jalur fungsi utama dari membangun diagram jalur adalah untuk memvisualisasikan hubungan antar indikator dengan konstraknya serta antara konstruk yang akan mempermudah peneliti untuk melihat model secara keseluruhan. Hubungan antar variabel pada diagram alur dapat membantu dalam menggambarkan rangkaian hubungan sebab akibat antar konstruk dari model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama. Diagram alur menggambarkan hubungan antar konstruk dengan anak panah yang digambarkan lurus menunjukkan hubungan kausal langsung dari suatu konstruk ke konstruk lainnya. Konstruk eksogen dikenal dengan *independent variabel* yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain. Konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah (Ghozali, 2016):
- 4) Langkah Kelima: Estimasi model
Pada langkah ini, ada tiga skema pemilihan *weighting* dalam proses estimasi model, yaitu *factor weighting scheme*, *centroid weighting scheme*, dan *path weighting scheme*.

- 5) Langkah Keenam: *Goodness of Fit* atau evaluasi model meliputi evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural.
- 6) Langkah Ketujuh: Pengujian hipotesis dan interpretasi.

3.6.2 Teknik Analisis

Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah Partial Least Square (PLS). PLS ini adalah model persamaan Structural Equation Modeling (SEM) dengan pendekatan berdasarkan variance. Menurut (Ghozali, 2016) PLS adalah pendekatan alternatif yang berubah dari pendekatan Structural Equation Model (SEM) berbasis kovarians menjadi pendekatan berbasis varians. Partial Least Square (PLS) adalah metode analisis yang kuat yang tidak bergantung pada banyak asumsi. Pendekatan pada Partial Least Square ini tidak mengasumsikan data tertentu. Dapat berupa nominal, kategori, bilangan urut, interval, dan rasio. Analisis data ini menggunakan software Smart PLS yang menggunakan metode bootstrapping atau penggandaan secara acak. Teknik PLS ini terbagi menjadi dua tahap, yaitu :

1. Uji measurement model, untuk menguji validitas dan reliabilitas desain masing-masing indikator.
2. Uji structural model, untuk mengetahui apakah ada pengaruh antar variabel antar konstruk.

3.6.2.1 Measurement Model atau Outer Model

Uji measurement model ini dilaksanakan untuk meyakinkan bahwa pengukuran yang dipakai pantas atau patut untuk dijadikan sebagai ukuran (valid dan reliabel).

1) Uji Validitas

Uji validitas dipakai untuk menaksir sah atau tidaknya suatu angket. Tujuan dari uji validitas adalah untuk mengetahui apakah setiap butir soal mengungkapkan faktor atau indikator yang ingin diteliti. Uji validitas terdiri dari convergent validity dan discriminant validity.

a. Convergent Validity

Convergent Validity merupakan indikator yang diukur berdasarkan korelasi antara skor item atau component score dengan nilai

konstruknya sehingga menciptakan nilai loading factor. Nilai tersebut dinyatakan tinggi apabila berkorelasi > 0.70 menggunakan konstruk yang ingin diukur. Tetapi demikian dalam riset untuk tahap awal untuk pengembangan, nilai loading factor 0,50-0,60 masih bisa diterima (Ghozali, 2016).

b. Discriminant Validity

Discriminant Validity adalah model pengukuran dengan indikator reflektif yang dievaluasi berdasarkan pengukuran cross loading dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan elemen yang akan diukur lebih besar dari ukuran konstruk yang lain, ini menunjukkan bahwa ukuran bloknnya lebih baik daripada ukuran blok lain. Mengungkapkan tes lain untuk mengevaluasi validitas konstruk berdasarkan nilai average variance extracted. Model dikatakan baik jika average variance extracted setiap konstruk lebih besar dari 0,50 (Ghozali, 2016).

2) Uji Realibilitas

Realibilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Uji ini dipakai untuk memperkirakan konsistensi responden dalam menjawab angket. Koefisien alpha atau cronbach's alpha dan composite reliability digunakan untuk mengukur tingkat realibilitas variabel penelitian. Suatu variable dapat dikatakan reliabel jika memiliki nilai composite reliability lebih besar dari 0,7 (Ghozali, 2016).

3.6.2.2 Structural Model atau Inner Model

Maksud dari uji model struktural adalah untuk melihat korelasi antar konstruk yang diukur, yang merupakan uji t kuadrat terkecil parsial itu sendiri. Model struktural atau internal dapat diukur dengan melihat nilai model R-squared, yang menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel terhadap model. Nilai R-squared sebesar 0,70, 0,50, dan 0,25 menunjukkan bahwa model tersebut kuat, sedang, dan lemah (Ghozali, 2016). Kemudian, langkah selanjutnya adalah mengestimasi koefisien jalur, yaitu nilai estimasi untuk hubungan jalur pada model

struktural yang diperoleh dengan metode bootstrapping dengan nilai yang dianggap signifikan ketika nilai t-statistik lebih besar dari 1.661 (tingkat signifikansi 5%) atau lebih besar dari 1,65 (tingkat signifikansi 10%) untuk setiap relasi jalur.

Selain mempertimbangkan nilai R-square, model partial least square juga dievaluasi dengan mempertimbangkan prediktif Q square yang relevan dengan model konstruktif. Q-square menghitung seberapa baik model menghasilkan nilai yang diamati, serta parameter yang diperkirakan. Nilai $Q\text{-square} \leq 0$ memperlihatkan bahwa model memiliki relevansi prediktif, sedangkan nilai $Q\text{-square} \geq 0$ memperlihatkan bahwa model tidak memiliki relevansi prediktif.

3.6.2.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan melihat nilai hitung koefisien jalur pada pengujian inner model. Dikatakan hipotesis diterima jika nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel 1.661 (α 5%), yang berarti jika nilai t-statistik untuk setiap hipotesis lebih tinggi dari t-tabel maka diterima atau dapat dibuktikan terbukti (Ghozali, 2016).