

**PENGARUH *GREEN INTELLECTUAL CAPITAL*,
ENVIRONMENTAL COST DAN *INTERNAL CORPORATE
GOVERNANCE STRENGTH* TERHADAP
SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PERUSAHAAN
SEKTOR ENERGI YANG TERDAFTAR DI BURSA
EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

UNTUK SEMINAR PROPOSAL



Oleh:

ANNISA

2201036056

S1 AKUNTANSI

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025**

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| LEMBAR PENGESAHAN | vii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 7 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 10 |
| 2.1 <i>Stakeholder Theory</i> | 10 |
| 2.2 <i>Sustainable Development</i> | 12 |
| 2.3 <i>Green Intellectual Capital</i> | 13 |
| 2.4 <i>Environmental Cost</i> | 15 |
| 2.5 <i>Internal Corporate Governance Strength</i> | 16 |
| 2.6 Penelitian Terdahulu | 18 |
| 2.7 Kerangka Konseptual..... | 20 |
| 2.8 Pengembangan Hipotesis..... | 21 |
| 2.8.1 Pengaruh <i>Green Intellectual Capital</i> terhadap <i>Sustainable Development</i> | 21 |
| 2.8.2 Pengaruh <i>Environmental Cost</i> terhadap <i>Sustainable Development</i> | 22 |
| 2.8.3 Pengaruh <i>Internal Corporate Governance Strength</i> terhadap <i>Sustainable Development</i> | 23 |
| 2.9 Model Penelitian..... | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 26 |
| 3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel | 26 |
| 3.1.1 <i>Sustainable Development (Y)</i> | 26 |
| 3.1.2 <i>Green Intellectual Capital (X₁)</i> | 27 |
| 3.1.3 <i>Environmental Cost (X₂)</i> | 29 |
| 3.1.4 <i>Internal Corporate Governance Strength (X₃)</i> | 30 |
| 3.2 Populasi dan Sampel..... | 31 |
| 3.3 Jenis dan Sumber Data..... | 32 |
| 3.4 Metode Pengumpulan Data..... | 32 |
| 3.5 Analisis Data | 33 |
| 3.5.1 Statistik Deskriptif | 33 |
| 3.5.2 Uji Asumsi Klasik..... | 33 |
| 3.5.2.1 Uji Normalitas | 34 |

| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| 3.5.2.2 | Uji Multikolinearitas..... | 34 |
| 3.5.2.3 | Uji Heteroskedastisitas | 35 |
| 3.5.2.4 | Uji Autokorelasi | 35 |
| 3.5.3 | Analisis Regresi Berganda | 36 |
| 3.5.4 | Uji Kelayakan Model (Uji F)..... | 37 |
| 3.5.5 | Uji Koefisien Determinasi (R ²)..... | 37 |
| 3.5.6 | Uji Hipotesis (Uji t) | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 39 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 18 |
| Tabel 3.1 Pengungkapan <i>Green Intellectual Capital</i> | 28 |
| Tabel 3.2 Kriteria Pengambilan Sampel..... | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--------------------------------------|----------------|
| Gambar 2.1 Kerangka Konseptual | 21 |
| Gambar 2.2 Model Penelitian | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Sampel Perusahaan Sektor Energi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia | 45 |
|---|----|

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh *Green Intellectual Capital*,
Environmental Cost dan *Internal Corporate Governance Strength* Terhadap *Sustainable Development* Pada Perusahaan Sektor Energi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia

Nama Mahasiswa : Annisa

NIM : 2201036056

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Program Studi : S1 - Akuntansi

Menyetujui,

Samarinda, 06 November 2025
Pembimbing,

Ferry Diyanti, SE., MSA., Ak., CA
NIP. 19830228 200604 2 002

Menyetujui,

Koordinator Program Studi S1 Akuntansi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Mulawarman

Dr. Fibriyani Nur Khairin, S.E., M.S.A., Ak., CA., CSP., CIQaR
NIP. 19850204 200912 2 007

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Isu keberlanjutan telah menjadi perhatian global dalam beberapa dekade terakhir, terutama dalam sektor energi yang memiliki peran besar terhadap emisi karbon dan dampak lingkungan lainnya. Semakin banyaknya isu-isu global terkait kerusakan serta kondisi lingkungan yang kian memprihatinkan, sudah sepatutnya perusahaan mengubah sudut pandang yang dulu hanya mengedepankan cara memperoleh profit sebesar-besarnya tanpa mempertimbangkan keseimbangan di antara unsur ekonomi (*profit*), unsur sosial (*people*), serta unsur lingkungan (*planet*) (Gunawan *et al.*, 2023).

Sustainable development merujuk pada pencapaian suatu konsep bahwa pembangunan harus memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan kebutuhan generasi yang akan datang. Berfokus pada *sustainable development* berarti bahwa keberadaan manusia harus berfokus pada berjalannya fungsi menjaga kondisi *planet* agar tetap kondusif (Abdullah & Amiruddin., 2020). Dalam rangka pencapaian hal tersebut, maka pembangunan harus menyeimbangkan antara pemenuhan kebutuhan manusia dan menjaga sumber daya *planet* agar dapat memenuhi kebutuhan generasi mendatang. Konsep ini menjadi penting mengingat makin meningkatkan dampak negatif yang terjadi di lingkungan, yang menjadi ancaman bagi keberlanjutan bisnis (Dura & Suharsono., 2022).

Perusahaan sektor energi merupakan perusahaan dengan kegiatan operasional berupa pemanfaatan sumber daya alam untuk bahan baku utamanya, seperti gas,

batu bara, minyak, serta energi terbarukan yang berupa matahari atau angin. Limbah industri, pencemaran lingkungan, emisi karbon, hingga eksploitasi sumber daya yang berlebihan sudah menjadi isu-isu lingkungan yang melekat pada operasional perusahaan energi, khususnya perusahaan energi tak terbarukan (Salma *et al.*, 2024).

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam perubahan iklim dan ketergantungan pada energi fosil yang berdampak pada kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Emisi gas rumah kaca dari pembakaran bahan bakar fosil menyebabkan pemanasan global yang mengancam keberlanjutan hidup. Selain itu, polusi udara yang semakin meningkat memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan. Oleh karena itu, transformasi ke energi terbarukan menjadi langkah strategis dan mendesak untuk mengurangi dampak negatif tersebut serta mendukung target *sustainable development* (Nugroho *et al.*, 2023).

Berdasarkan laporan Kementerian ESDM (2024), permintaan energi nasional meningkat rata-rata 3,5% per tahun seiring dengan pertumbuhan industri dan populasi. Namun, peningkatan konsumsi energi ini diiringi lonjakan emisi karbon hingga 626 juta ton CO₂ per tahun, atau sekitar 35% dari total emisi nasional. Upaya pemerintah dalam mendorong transisi energi terbarukan tercermin dalam Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) dan komitmen Indonesia terhadap *Sustainable Development Goals (SDGs)*, pemerintah menargetkan peningkatan bauran energi baru dan terbarukan hingga 23% pada tahun 2025. Namun, realisasi bauran energi baru terbarukan tahun 2024 yang ditargetkan mencapai 19,5% hanya tercapai

14,68%.

Indonesia memiliki potensi energi terbarukan yang besar, mulai dari tenaga surya, angin, hingga bioenergi dan hidrogen hijau. Namun, tantangan teknis seperti infrastruktur transmisi yang belum merata dan non-teknis seperti tingginya biaya investasi serta rendahnya literasi masyarakat menghambat percepatan pemanfaatannya. Selain itu, permasalahan pendanaan dan kebijakan insentif juga mempengaruhi minat investor. Oleh sebab itu, strategi pengembangan energi terbarukan harus memperhatikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara terpadu untuk menjamin keberlanjutan dan pemerataan manfaatnya (Muhayatul., 2025).

Perusahaan sektor energi di Indonesia berada di bawah tekanan untuk berperan dalam mendukung *sustainable development* dengan mengadopsi prinsip keberlanjutan tidak hanya karena tuntutan dari regulator, tetapi juga dari investor, konsumen, dan masyarakat luas. Lingkungan yang dinamis menuntut perusahaan untuk tidak hanya menjalankan kegiatan operasional secara rutin, tetapi juga harus terus mengembangkan strategi bisnis yang relevan dan fleksibel. Tujuannya adalah untuk memastikan keberlangsungan usaha jangka panjang dan memperkuat posisi mereka dalam menghadapi persaingan domestik maupun global (Raissa *et al.*, 2023).

Untuk mencapai dan meningkatkan *sustainable development* dibutuhkan berbagai strategi dengan beberapa faktor pendukung, seperti implementasi *green intellectual capital*, *environmental cost*, dan *internal corporate governance strength*. *Green intellectual capital*, yaitu aset tak berwujud yang mencakup

informasi, inovasi, dan pengetahuan yang mendukung daya saing perusahaan serta pelestarian lingkungan (Sukirman & Dianawati, 2023). *Green intellectual capital* berperan dalam mendorong praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan, seperti penguasaan teknologi hijau, penerapan proses produksi berkelanjutan, serta kemampuan menciptakan dan mengimplementasikan ide-ide baru yang mendukung kelestarian lingkungan. Melalui upaya peningkatan kualitas dan inovasi sumber daya manusia serta pemanfaatan sumber daya alam secara efektif, perusahaan dapat menunjukkan kinerja keberlanjutan yang baik (Rachmawati & Paskalis., 2022). *Green intellectual capital* berfungsi sebagai alat untuk mendorong perusahaan tidak hanya menjadi lebih inovatif dan kompetitif, tetapi juga bertanggung jawab secara ekologis. Penerapan *green intellectual capital*, perusahaan dapat mulai menutupi kekurangan perhatian terhadap lingkungan, sekaligus membangun citra positif dan keberlanjutan dalam jangka panjang (Zalfa & Novita., 2023).

Green Intellectual Capital mencakup integrasi *intellectual capital* perusahaan yang terdiri dari *human capital*, *structural capital*, dan *relational capital* yang diarahkan untuk mendukung praktik ramah lingkungan. Penelitian Malik *et al.*, (2020) menemukan bahwa *green intellectual capital* memiliki positif pengaruh terhadap *sustainable performance* sebagai perwujudan prinsip *sustainable development*. Akan tetapi Khotimah *et al.*, (2024) tidak menemukan dampak yang signifikan *green intellectual capital* terhadap *sustainable performance*, yang menunjukkan belum optimalnya penerapan prinsip *sustainable development* dalam strategi dan operasional perusahaan.

Selain *green intellectual capital* faktor lain yang mempengaruhi adalah

environmental cost. Biaya ini mencakup pengeluaran yang dialokasikan perusahaan untuk mencegah pencemaran, mengolah limbah, serta berinvestasi pada teknologi ramah lingkungan. Di sisi lain, perusahaan sering kali menganggap bahwa biaya yang mereka keluarkan sebagai bentuk kepedulian lingkungan sebagai pengurang laba bagi Perusahaan (Rosaline & Wuryani., 2022). Sebab itu, masih banyak perusahaan yang belum terlalu peduli atas dampak aktivitas operasionalnya terhadap lingkungan sekitar. Padahal, adanya alokasi dana untuk kegiatan pengelolaan lingkungan sebagai wujud konsistensi kepedulian lingkungan perusahaan dapat membangun citra positif bagi perusahaan serta membangun kepercayaan para *stakeholders* terkait tanggung jawab sosial perusahaan. Biaya lingkungan tersebut diibaratkan sebagai investasi jangka panjang bagi perusahaan (Asjuwita & Agustin., 2020).

Penelitian Wati *et al.*, (2024) menemukan bahwa *green accounting* yang diukur dengan rasio *environmental cost* berpengaruh positif signifikan terhadap *sustainable development*. Akan tetapi, hasil temuan penelitian Pratiwi & Kusumawardani., (2023) menunjukkan bahwa *environmental cost* tidak berpengaruh terhadap peningkatan *sustainable development*, dimana efektivitas *environmental cost* dalam mendorong *sustainable development* sangat bergantung pada bagaimana perusahaan mengelola dan mengintegrasikan *environmental cost* ke dalam strategi bisnisnya. Ketika pengeluaran lingkungan hanya sebatas memenuhi kewajiban regulasi tanpa diiringi penerapan praktik keberlanjutan yang nyata, maka dampaknya terhadap pencapaian *sustainable development* kurang optimal.

Internal corporate governance strength juga menjadi faktor penting dalam memastikan tercapainya praktik keberlanjutan. *Internal corporate governance* yang kuat diyakini dapat mendukung *sustainable development*. Perusahaan dengan tata kelola yang baik cenderung lebih peduli terhadap isu-isu lingkungan, sosial, dan ekonomi, serta berupaya untuk mengelola dampak operasional mereka secara bertanggung jawab. Penerapan prinsip-prinsip *good corporate governance* seperti transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, dan keadilan dalam operasional perusahaan dinilai dapat meningkatkan *sustainable performance* (Khotimah *et al.*, 2024).

Bimasakti & Warastuti., (2024) menegaskan bahwa tata kelola perusahaan yang baik tidak hanya memperkuat nilai perusahaan, tetapi juga mendorong konsistensi implementasi kebijakan keberlanjutan dalam praktik bisnis, sehingga perusahaan dapat menjaga reputasi, mengurangi risiko, serta meningkatkan akuntabilitas terhadap praktik *sustainable development*. Akan tetapi, penelitian Rohmandika., (2024) menunjukkan *good corporate governance* tidak berpengaruh signifikan terhadap *sustainable performance* perusahaan yang mengindikasikan bahwa efektivitas tata kelola perusahaan dalam mendorong pencapaian *sustainable development* dapat bergantung pada faktor kontekstual seperti karakteristik industri, tingkat kepatuhan, serta komitmen manajemen terhadap praktik keberlanjutan.

Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sangat relevan untuk dikaji karena memiliki peran ganda, yaitu sebagai penggerak perekonomian sekaligus penyumbang terbesar emisi karbon nasional. Di sisi lain, perusahaan energi sedang berada dalam fase transisi menuju energi terbarukan

sesuai target *net zero emission* Indonesia pada tahun 2060. Transisi ini menuntut perusahaan untuk tidak hanya melakukan efisiensi energi dan inovasi teknologi, tetapi juga membangun kemampuan manajerial dan tata kelola yang mendukung keberlanjutan jangka panjang.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membahas berbagai faktor yang memengaruhi pencapaian *sustainable development*, hasil temuan masih menunjukkan adanya kesenjangan, khususnya pada perusahaan sektor energi di Indonesia yang menghadapi tekanan besar untuk menyeimbangkan profitabilitas dan tanggung jawab lingkungan. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang mengkaji keterkaitan antara *green intellectual capital*, *environmental cost*, dan *internal corporate governance strength* dalam satu model penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat relevan untuk dikaji lebih lanjut, karena dapat memberikan pemahaman empiris yang lebih komprehensif mengenai bagaimana integrasi ketiga aspek tersebut mampu mendorong tercapainya *sustainable development* pada perusahaan sektor energi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah *Green Intellectual Capital* berpengaruh terhadap *Sustainable Development*?
2. Apakah *Environmental Cost* berpengaruh terhadap *Sustainable Development*?
3. Apakah *Internal Corporate Governance Strength* berpengaruh terhadap

Sustainable Development?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Green Intellectual Capital* terhadap *Sustainable Development*.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Environmental Cost* terhadap *Sustainable Development*.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Internal Corporate Governance Strength* terhadap *Sustainable Development*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penjelasan tujuan penelitian, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai bagaimana pengaruh *green intellectual capital*, *environmental cost*, dan *internal corporate governance strength* berperan dalam mendukung tercapainya *sustainable development* berlandaskan *stakeholder theory*.

Berdasarkan *stakeholder theory*, perusahaan tidak hanya bertanggung jawab terhadap pemegang saham, tetapi juga terhadap seluruh pemangku kepentingan yang memiliki kepentingan atas keberlangsungan aktivitas perusahaan, termasuk pemerintah, masyarakat, investor, dan lingkungan.

Temuan penelitian ini diharapkan dapat memperkuat landasan konseptual *stakeholder theory*, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang berfokus terhadap pencapaian *sustainable development*, khususnya pada perusahaan sektor energi.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi manajemen perusahaan energi untuk fokus pada pengembangan *intellectual capital*, optimalisasi pengelolaan *environmental cost*, serta penguatan mekanisme *internal corporate governance* sebagai strategi mendukung *sustainable development*.

b. Bagi Investor dan calon investor

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan sebelum melakukan investasi berkelanjutan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Stakeholder Theory*

Stakeholder theory yang dikemukakan oleh Freeman (1984) merupakan dasar untuk memahami pentingnya tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan sekitarnya. Menurut teori ini, perusahaan harus memperhatikan kepentingan para pemangku kepentingan yang terikat dengan perusahaan karena kepentingan tertentu agar mendapat dukungan mereka dalam mencapai tujuan kinerja keuangan maupun non-keuangan secara berkelanjutan (Malika & Trisnawati., 2025). Jadi, teori ini membahas hal-hal yang berkaitan dengan kepentingan berbagai pihak tersebut. Intinya, teori ini memandang organisasi dan lingkungannya saling mempengaruhi secara kompleks dan dinamis. Organisasi dan para pemangku kepentingannya saling mempengaruhi melalui hubungan sosial yang membentuk tanggung jawab dan akuntabilitas. Oleh karena itu, organisasi memiliki akuntabilitas terhadap para pemangku kepentingannya (Wati *et al.*, 2024).

Stakeholder Theory menyatakan bahwa perusahaan tidak hanya bertanggung jawab kepada pemegang saham (*shareholder*), tetapi juga kepada seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terlibat dalam operasional perusahaan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teori ini mengambil perspektif yang lebih positif daripada normatif. Artinya, alih-alih mencoba menetapkan standar moral untuk menilai tindakan perusahaan, teori ini justru membuat prediksi spesifik tentang bagaimana perusahaan yang mengejar keuntungan maksimal akan beroperasi (Arum & Farida., 2023).

Stakeholder theory mendukung implementasi *sustainable development* dengan menekankan bahwa keberlanjutan bukan hanya tanggung jawab moral, tetapi juga strategi bisnis jangka panjang. Ketika perusahaan mengabaikan keberlanjutan, hal tersebut dapat merusak kepercayaan *stakeholder* dan menimbulkan risiko bisnis yang serius (Vale *et al.*, 2022). *Stakeholder theory* menekankan pentingnya keterlibatan berbagai pihak yang memiliki kepentingan dalam operasi dan keputusan organisasi, termasuk karyawan, pelanggan, pemasok, komunitas lokal, dan pemegang saham. Penerapan *stakeholder theory* pada perusahaan dikatakan berhasil apabila mampu memenuhi ekspektasi dan kepentingan para pemangku kepentingan secara seimbang.

Stakeholder theory memiliki keterkaitan yang erat untuk menjelaskan bagaimana *green intellectual capital*, *environmental cost*, dan *internal corporate governance strength* berperan dalam memenuhi ekspektasi *stakeholder* dan mendorong tercapainya *sustainable development*. Penerapan *green intellectual capital* yang terdiri atas *green human capital*, *green structural capital*, dan *green relational capital* mencerminkan komitmen perusahaan dalam menjalankan praktik bisnis berkelanjutan. Melalui pengembangan kompetensi dan kesadaran lingkungan pada sumber daya manusia, penerapan sistem serta kebijakan operasional yang efisien dan ramah lingkungan, serta membangun hubungan yang harmonis dengan para pemangku kepentingan dapat memperkuat kepercayaan dan meningkatkan reputasi perusahaan. Sementara itu, *stakeholder theory* memandang bahwa pengeluaran biaya lingkungan bukan sebagai beban, melainkan sebagai bentuk tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan. Ketika perusahaan secara

proaktif mengelola dan mengungkapkan biaya lingkungannya, hal ini menjadi sinyal positif bagi *stakeholder* bahwa perusahaan berkomitmen terhadap keberlanjutan. Dalam aspek tata kelola perusahaan, *stakeholder theory* menjelaskan bahwa struktur *internal good corporate governance* yang kuat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa keputusan manajerial sejalan dengan kepentingan *stakeholder*. Dengan keberadaan dewan komisaris independen dan keterlibatan komite yang aktif dapat mempengaruhi pengawasan terhadap implementasi kebijakan lingkungan dan sosial perusahaan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, teori ini tidak hanya relevan secara normatif, tetapi juga mampu menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen dalam penelitian ini secara strategis. Penerapan *stakeholder theory* menekankan bahwa perusahaan akan memperoleh legitimasi, kepercayaan publik, dan keunggulan kompetitif jika mampu merespons kebutuhan *stakeholder* melalui pengelolaan yang berorientasi pada keberlanjutan.

2.2 *Sustainable Development*

Sustainable development adalah suatu gagasan yang penting pada penerapan keberlanjutan bisnis yang bertujuan mencapai strategi dan kinerja yang baik. *Sustainable development* merupakan program global yang bertujuan untuk mengembangkan kapasitas, kapabilitas, dan sumber daya negara tanpa menghabiskan sumber daya alam secara berlebihan, guna meningkatkan kualitas hidup sekarang dan di masa depan (Arum & Farida., 2023). Perusahaan saat ini dinilai tidak hanya berdasarkan hasil kinerja keuangan mereka, tetapi juga berdasarkan cara mereka mengatur pengaruh terhadap lingkungan, aspek sosial, dan

kepatuhan tata kelola. Konsep keberlanjutan dalam perusahaan berarti menghasilkan keuntungan yang stabil atau meningkat setiap tahun, menjaga efisiensi biaya, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi karyawan, investor, serta lingkungan sekitar (May *et al.*, 2023). Dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan merupakan tiga landasan *sustainable development*. Untuk mencapai *sustainable development*, penting untuk menggabungkan dan menyeimbangkan ketiga pilar ini. Pendekatan ini mengakui bahwa pencapaian kesejahteraan ekonomi dan sosial tidak boleh mengorbankan kesehatan lingkungan dan keberlanjutan jangka panjang (Agustin & Trisnawati., 2025).

Pengukuran variabel *sustainable development* yaitu dengan menjumlahkan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan teknologi. Kaitan antara *sustainable development* dengan pengukuran yang mencakup dimensi ekonomi, lingkungan, sosial, dan teknologi dikarenakan untuk mengaplikasikan sistem *sustainability*, maka harus adanya aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan maupun teknologi agar membantu proses produksi perusahaan untuk menghemat biaya, meningkatkan kompetitif, dan mengurangi dampak lingkungan (Santoso & Handoko., 2025).

2.3 *Green Intellectual Capital*

Green Intellectual Capital merupakan aset tidak berwujud berupa sumber daya informasi, inovasi dan pengetahuan yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan bersaing sekaligus melindungi lingkungan yang mampu meningkatkan kinerja berkelanjutan. *Green intellectual capital* menyoroti pentingnya *intellectual capital* yang berorientasi pada keberlanjutan, seperti pengetahuan tentang teknologi ramah lingkungan, inovasi produk yang berkelanjutan, dan keahlian dalam

pengelolaan sumber daya alam (Asiaei *et al.*, 2022). Pelatihan dan pendidikan difokuskan pada perlindungan terhadap lingkungan yang diadakan oleh suatu perusahaan memiliki tujuan untuk meningkatkan kualifikasi sumber daya manusia yang merupakan suatu upaya untuk memperkuat *green intellectual capital* untuk menjaga keberlangsungan suatu perusahaan dalam persaingan yang ketat serta dapat meningkatkan kinerjanya untuk mencapai *sustainable development* (Astuti *et al.*, 2023).

Tiga dimensi utama *green intellectual capital* yaitu *Green Human Capital* (GHC), *Green Structural Capital* (GSC), dan *Green Relational Capital* (GRC) memiliki peran yang berbeda namun saling melengkapi dalam mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan. *Green Human Capital* mencerminkan kapasitas karyawan yang memiliki kesadaran dan keterampilan dalam mengimplementasikan praktik bisnis hijau. *Green Structural Capital* mencakup kebijakan, sistem informasi lingkungan, database hijau, serta prosedur yang mendukung efisiensi operasional dan pengendalian dampak lingkungan. *Green Relational Capital* mencakup semua sumber daya yang perusahaan miliki untuk membangun, memelihara dan mengelola hubungan dengan berbagai pemangku kepentingan untuk menambahkan nilai kepada Perusahaan (Zalfa & Novita., 2023)

Green Intellectual Capital dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan 17 item pengungkapan yang terdiri dari, lima item yang berkaitan dengan *green human capital*, tujuh item yang berkaitan dengan *green structural capital*, dan lima item yang berkaitan dengan *green relational capital*. Pengukuran dilakukan dengan cara setiap item yang diungkapkan oleh perusahaan diberi skor 1 dan sebaliknya

jika tidak diungkapkan oleh perusahaan diberi skor 0. Kemudian, jumlah yang diungkapkan dibagi dengan total seluruh kriteria yang harus diungkapkan (Pratiwi & Kusumawardani., 2023).

2.4 *Environmental Cost*

Environmental cost adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan akibat kualitas lingkungan yang buruk atau kemungkinan terjadinya penurunan kualitas lingkungan yang terdiri atas biaya-biaya yang dikeluarkan untuk aktivitas pencegahan kerusakan lingkungan, aktivitas deteksi/pemantauan lingkungan, dan aktivitas-aktivitas pengolahan limbah dan aktivitas pemulihan kerusakan lingkungan sekitar perusahaan yang diakibatkan oleh aktivitas bisnis perusahaan (Pebrina & Dewi., 2025). *Environmental cost* mencakup biaya yang berkaitan dengan upaya pengendalian dampak lingkungan yang meliputi aspek internal maupun eksternal. Biaya internal merupakan pengeluaran untuk mengurangi atau mencegah dampak lingkungan dari proses produksi, sedangkan biaya eksternal adalah pengeluaran untuk memperbaiki atau menanggulangi kerusakan yang ditimbulkan oleh limbah dan aktivitas operasional perusahaan.(Siregar *et al.*, 2019).

Tujuan utama penentuan dan pengendalian biaya lingkungan adalah untuk mengurangi dampak buruk lingkungan, mematuhi peraturan dan meningkatkan efisiensi operasional. Perusahaan yang memiliki kesadaran lingkungan tinggi cenderung menerapkan strategi efisiensi energi, daur ulang, dan inovasi teknologi ramah lingkungan untuk menekan emisi dan limbah yang dihasilkan. Upaya tersebut tidak hanya memperkuat ketaatan terhadap regulasi, tetapi juga meningkatkan reputasi perusahaan di mata investor dan masyarakat. (Agustin &

Trisnawati., 2025).

Bentuk pertanggungjawaban perusahaan atas dampak dari aktivitas usahanya yaitu dengan memperhatikan kelestarian lingkungan yang dapat dilakukan dengan pengalokasian *environmental cost* yang kemudian diintegrasikan dalam *sustainability report* sebagai bentuk transparansi aktivitas perusahaan terhadap lingkungan dan masyarakat (Putri *et al.*, 2024). Pengelolaan lingkungan yang baik mengurangi risiko hukum, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan citra perusahaan di mata publik. Perusahaan yang secara aktif mengungkapkan biaya lingkungan dalam laporan tahunan mereka cenderung lebih dipercaya oleh investor dan masyarakat. Perhitungan *environmental cost* dilakukan dengan menggunakan proksi perbandingan antara total *environmental cost* dengan laba bersih setelah pajak (Adyaksana *et al.*, 2022).

2.5 Internal Corporate Governance Strength

Internal corporate governance strength adalah sistem yang mengarahkan dan mengendalikan perusahaan. Sistem ini berperan penting dalam memastikan bahwa setiap keputusan strategis perusahaan tidak hanya berorientasi pada keuntungan finansial jangka pendek, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan dan kepentingan seluruh pemangku kepentingan (Anggraini., 2024). *Corporate governance* merupakan mekanisme untuk berinteraksi dengan para pemangku kepentingan dengan memberikan wewenang yang setara untuk meminimalkan konflik, di mana tata kelola ini tidak hanya ditujukan kepada direksi dan investor, tetapi juga kepada karyawan, pemasok, pelanggan, dan yang terpenting, kepada komunitas dan masyarakat secara keseluruhan (Asghar *et al.*, 2021). *Internal*

corporate governance strength juga mendukung penguatan akuntabilitas dan integritas dalam pengelolaan sumber daya perusahaan. Dengan pengawasan internal yang kuat, perusahaan akan lebih disiplin dalam mengalokasikan anggaran untuk program lingkungan, melakukan evaluasi efektivitas strategi keberlanjutan, dan melibatkan stakeholders dalam perumusan kebijakan strategis (Swandari & Hadi., 2020)

Dewan komisaris berperan penting dalam mengawasi pengelolaan dan penerapan regulasi di perusahaan. Kehadiran direktur independen membantu menghindari konflik kepentingan dan memperkuat objektivitas dewan, sehingga meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap manajemen. Pemisahan peran antara pengawasan dan pengelolaan juga memperkuat independensi dewan. Selain itu, frekuensi rapat dewan menjadi indikator nyata dari tingkat pengawasan yang dilakukan. Keterlibatan aktif komite dalam rapat mendorong fokus pada tujuan jangka panjang perusahaan, termasuk pemenuhan tanggung jawab sosial dan lingkungan (Muñoz-Torres *et al.*, 2019).

Kombinasi dari dewan komisaris, direktur utama dan frekuensi rapat dewan ini saling terkait, saling melengkapi dan menjamin tata kelola perusahaan yang baik. Ketika bertindak bersama-sama memungkinkan untuk membedakan perusahaan berdasarkan efektivitas tata kelola. Oleh karena itu, pengukuran dengan menggunakan agregasi komposisi dari berbagai faktor ini memungkinkan untuk mengklasifikasikan perusahaan berdasarkan tata kelola yang kuat atau lemah dengan cara yang lebih efektif (Ferrero & Meca., 2020).

2.6 Penelitian Terdahulu

Dalam mengkaji penelitian ini, diperlukan dasar-dasar berupa penelitian terdahulu sebagai pembanding dan referensi. Selain itu, adanya penelitian ini dapat melengkapi penelitian sebelumnya. Adapun penelitian terdahulu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

| No. | Nama Peneliti (Tahun) | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian | Alat Analisis |
|-----|---|--|--|---|
| 1. | Santoso & Handoko (2025) | X: <i>Green Accounting, Material Flow Cost Accounting</i> Y: <i>Sustainable Development</i> | <i>Green Accounting</i> yang diukur dengan rasio <i>environmental cost</i> ditemukan berpengaruh positif signifikan terhadap <i>sustainable development</i> | Regresi linear berganda menggunakan program SPSS 23. |
| 2. | Pratiwi & Kusumawardani (2024) | X: <i>Green Intellectual Capital, Environmental Cost, MFCA</i> Y: <i>Sustainable Development</i> | <i>Green intellectual capital</i> secara parsial berpengaruh terhadap peningkatan <i>sustainable development</i> , namun <i>environmental cost</i> tidak berpengaruh terhadap peningkatan <i>sustainable development</i> . | Regresi linear berganda menggunakan program SPSS 26. |
| 3. | Khotimah, Ruhiyat & Hakim (2024) | X: <i>Green Intellectual Capital, Good Corporate Governance, Growth Option</i> Y: <i>Sustainability Performance</i> | <i>Good corporate governance</i> berpengaruh positif terhadap kinerja keberlanjutan, sementara <i>green intellectual capital</i> tidak berpengaruh. | Regresi data panel menggunakan Eviews 12. |
| 4. | Anggraini, Holiawati, Ruhiyat (2024) | X: <i>Good Corporate Governance, Green Intellectual Capital</i> Y: <i>Sustainability Performance</i> Z: <i>Complexity of the Company</i> | <i>Good corporate governance, green intellectual capital</i> berpengaruh positif terhadap <i>sustainability performance</i> . | Regresi data panel menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan Eviews 9. |
| 5. | Mahayana, Sudiadnyani, Ardina & Sukayasa (2024) | X: <i>Green Accounting, Intellectual Capital</i> Y: <i>Corporate Sustainability Performance</i> | <i>Intellectual capital</i> berpengaruh positif terhadap <i>Corporate Sustainability Performance</i> | Regresi linear berganda menggunakan program SPSS. |

Di sambung ke halaman selanjutnya

Tabel 2.1 Tabel Sambungan

| No. | Nama Peneliti (Tahun) | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian | Alat Analisis |
|-----|---|---|--|---|
| 6. | Rohmadika & Oktaviana (2024) | X: Kinerja Keuangan, <i>Good Corporate Governance</i> , Manajemen Risiko Y: Kinerja Keberlanjutan Bank Syariah | <i>Good Corporate Governance</i> tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Bank Syariah | Regresi data panel menggunakan Eviews 12. |
| 7. | Wiguna, Hardi, Hariyanti & Safitri (2023) | X: Penerapan <i>Green Accounting, Internal Corporate Governance Strength</i> Y: <i>Sustainable Development</i> Z: CSR | Penerapan <i>green accounting</i> dengan pengungkapan <i>environmental cost</i> dan <i>Internal Corporate Governance Strength</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap <i>sustainable development</i> . | Structural Equation Modeling (SEM) berupa analisis PLS (Partial Least Square) menggunakan Software WarpPLS versi 7. |
| 8. | Ferrero & Meca (2020) | X: <i>Internal corporate governance strength</i> Y: <i>Sustainable Development Goals</i> | <i>Internal Corporate Governance Strength</i> berpengaruh positif terhadap <i>Sustainable Development Goals</i> . | Regresi linear berganda menggunakan program SPSS. |
| 9. | Malik et al., (2020) | X: <i>Green Human Resource Management Practices, Green intellectual capital</i> Y: <i>Sustainable Performance</i> | <i>Green intellectual capital</i> memiliki efek positif terhadap <i>sustainable performance</i> . | Analisis PLS (Partial Least Square) menggunakan Software smart PLS 3.2.9. |
| 10. | Yusliza et al., (2020) | X: <i>Green intellectual capital</i> Y: <i>Sustainable performance</i> | <i>Green intellectual capital</i> berpengaruh positif terhadap <i>sustainable performance</i> | Structural Equation Modeling (SEM) berupa analisis PLS menggunakan Software WarpPLS. |

Sumber: Review berbagai artikel

2.7 Kerangka Konseptual

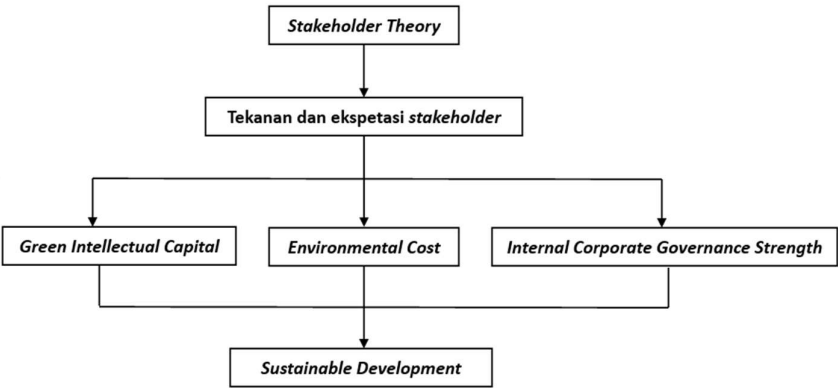
Sustainable development berkaitan erat dengan *stakeholder theory* dikarenakan ketika perusahaan dapat mempertahankan keberlangsungannya, maka secara tidak langsung perusahaan akan terus berperan memberikan manfaat bagi para *stakeholder*, karena hubungan dibangun berdasarkan konsep kebermanfaatan dan kerjasama (timbal balik), dalam artian perusahaan yang memiliki citra baik, didukung dengan penerapan pengungkapan lingkungan cenderung memiliki kinerja keuangan yang lebih baik. Untuk itu, perusahaan perlu membangun pondasi keberlanjutan melalui pengelolaan sumber daya internal dan eksternal yang mencerminkan komitmen terhadap prinsip-prinsip *sustainable development*.

Salah satu pendekatan strategis adalah dengan mengembangkan *green intellectual capital* yang berperan penting sebagai aset tidak berwujud perusahaan yang terdiri dari pengetahuan, sistem, dan relasi yang berorientasi pada kelestarian lingkungan. Selanjutnya, perusahaan juga harus menunjukkan bentuk tanggung jawab nyata terhadap lingkungan melalui alokasi *environmental cost*. Biaya ini dikeluarkan sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan terhadap dampak negatif aktivitas perusahaan terhadap lingkungan. Namun, dua elemen tersebut tidak akan optimal tanpa adanya sistem pengawasan dan pengambilan keputusan yang transparan dan akuntabel. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan *internal corporate governance strength* untuk memastikan bahwa setiap kebijakan, termasuk yang berkaitan dengan keberlanjutan, dijalankan dengan tata kelola yang baik.

Ketiga variabel tersebut *green intellectual capital*, *environmental cost*, dan

internal corporate governance strength merupakan bentuk nyata implementasi *stakeholder theory* dengan memenuhi ekspektasi dari *stakeholder internal* (manajemen, karyawan, pemegang saham) dan *external* (masyarakat, regulator, lingkungan), perusahaan dapat membangun reputasi dan kepercayaan yang mendukung pencapaian *sustainable development*.

Berdasarkan penjelasan tersebut kerangka konseptual dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

2.8 Pengembangan Hipotesis

2.8.1 Pengaruh *Green Intellectual Capital* terhadap *Sustainable Development*

Stakeholder Theory menyatakan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab kepada semua pihak yang terlibat dan terdampak oleh aktivitasnya. Oleh karena itu, pengembangan *green intellectual capital* merupakan bentuk respons perusahaan terhadap ekspektasi *stakeholder* khususnya dalam hal pengelolaan lingkungan dan inovasi hijau. Dalam upaya mencapai *sustainable development*, perusahaan tidak hanya bergantung pada sumber daya fisik, tetapi juga pada kekuatan intelektual yang mendukung strategi ramah lingkungan. *Green intellectual capital* menjadi

bagian penting dalam mendukung transformasi organisasi menuju praktik bisnis berkelanjutan. *Green intellectual capital* terdiri dari *green human capital*, *green structural capital*, dan *green relational capital* yang semuanya berfokus pada pengembangan pengetahuan, sistem, dan relasi yang mendorong kesadaran untuk kelestarian lingkungan.

Penelitian Yuzliza *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa *green intellectual capital* memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan perusahaan melalui peningkatan inovasi hijau dan kinerja lingkungan sehingga memperkuat strategi dalam mencapai tujuan *sustainable development*. Hasil temuan tersebut didukung dengan penelitian Pratiwi & Kusumawardani., (2023) yang menemukan bahwa *green intellectual capital* secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan *sustainable development*.

H₁: *Green Intellectual Capital* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainable Development*.

2.8.2 Pengaruh *Environmental Cost* terhadap *Sustainable Development*

Stakeholder theory menjelaskan bahwa pengungkapan dan pengelolaan biaya lingkungan menunjukkan transparansi dan tanggung jawab sosial perusahaan. *Stakeholder*, baik regulator, masyarakat, maupun investor, akan memberikan kepercayaan lebih kepada perusahaan yang secara nyata menanggung dampak operasionalnya terhadap lingkungan. Komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan juga tercermin melalui alokasi biaya untuk kegiatan lingkungan, yang disebut sebagai *environmental cost*. Biaya ini dikeluarkan untuk meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pengelolaan limbah, investasi teknologi bersih,

atau kepatuhan regulasi lingkungan. Biaya lingkungan bisa mempengaruhi keberlanjutan perusahaan karena adanya beberapa faktor, seperti perhatian perusahaan bagi lingkungan, dan kesadaran perusahaan mengenai dampak biaya lingkungan bagi keberlanjutan usaha di jangka yang panjang. Hal ini dikarenakan makin meningkatnya kesadaran perusahaan akan dampak lingkungannya, dan berusaha bertanggung jawab akan hal tersebut.

Penelitian oleh Wiguna *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa pengungkapan biaya lingkungan berpengaruh terhadap *sustainable development*. Temuan tersebut didukung dengan penelitian Santoso & Handoko., (2025) yang membuktikan bahwa *green accounting* yang diukur dengan rasio *environmental cost* ditemukan berpengaruh positif signifikan terhadap *sustainable development* yang berarti perusahaan telah mengeluarkan biaya lingkungan yang cukup besar sehingga berdampak pada peningkatan *sustainable development*. Hal ini juga menunjukkan bahwa sudah banyak perusahaan yang mengalokasikan biaya khusus untuk dana biaya lingkungan sehingga berdampak pada keberlanjutan perusahaan karena menarik minat para *stakeholder*.

H₂: *Environmental Cost* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainable Development*.

2.8.3 Pengaruh *Internal Corporate Governance Strength* terhadap *Sustainable Development*

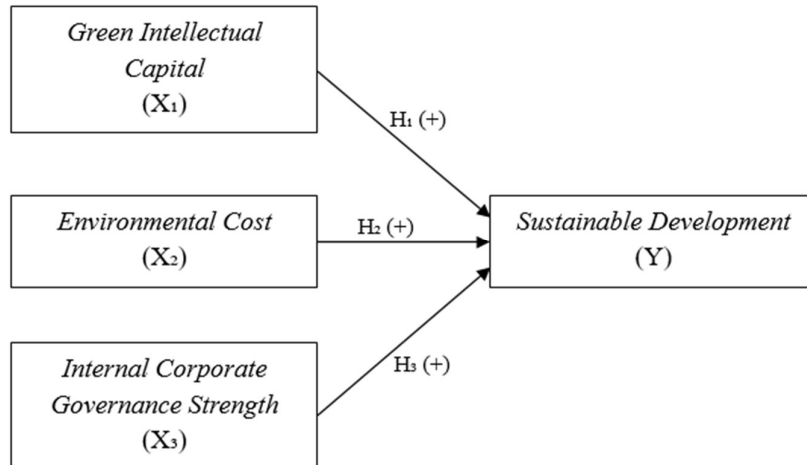
Stakeholder Theory memandang *corporate governance* sebagai sarana untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil manajemen mempertimbangkan kepentingan berbagai pihak, tidak hanya pemegang saham. Melalui penerapan

prinsip tata kelola yang baik, *internal corporate governance strength* menjadi mekanisme penting untuk menjaga agar perusahaan bertindak selaras dengan nilai-nilai keberlanjutan dan dapat mendorong perusahaan untuk mengadopsi praktik-praktik yang mendukung *sustainable development*. *Internal corporate governance strength* menjadi pondasi penting dalam menjalankan strategi *sustainable development*. Mekanisme ini mencerminkan sejauh mana perusahaan mampu membangun sistem pengawasan yang transparan dan bertanggung jawab. Peran aktif komisaris independen menjadi elemen penting dalam memastikan objektivitas pengambilan keputusan, sementara efektivitas komite audit berfungsi menjaga keandalan laporan keuangan dan kepatuhan terhadap regulasi. Dengan sistem pengawasan internal yang kuat membantu memastikan setiap aktivitas operasional perusahaan berjalan sesuai dengan prinsip keberlanjutan.

Penelitian Khotimah *et al.*, (2024) menyimpulkan bahwa perusahaan dengan *corporate governance* yang kuat menunjukkan peningkatan signifikan pada kinerja keberlanjutan yang mencerminkan kontribusi nyata terhadap terwujudnya *sustainable development*. Sejalan dengan itu Wiguna *et al.*, (2023) juga menyatakan bahwa semakin kuat *internal corporate governance* tentu dapat mempengaruhi pencapaian *sustainable development* dan semakin baik penerapan tata kelola yang dilakukan oleh perusahaan, maka perusahaan akan mendapatkan citra yang baik dilingkungan *stakeholder*.

H₃: *Internal Corporate Governance Strength* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainable Development*.

2.9 Model Penelitian



Gambar 2.2 Model Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.1.1 *Sustainable Development* (Y)

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sustainable development*. *Sustainable development* adalah proses pembangunan yang memperhatikan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan yang didasarkan pada prinsip bahwa segala sesuatu yang dibutuhkan manusia untuk mencapai kesejahteraan hidup harus dikelola secara bijak dan bertanggung jawab agar pembangunan bisa terus berlangsung dalam jangka panjang. Konsep *sustainable development* bertujuan untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini dengan menciptakan dan membangun lingkungan di mana orang dan lingkungan dapat hidup dalam keseimbangan, sehingga kebutuhan sosial, ekonomi, dan lainnya terpenuhi dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Sustainable development merupakan salah satu cara untuk melihat sejauh mana efisiensi kinerja perusahaan telah berjalan, dan upaya menjaga kelestarian lingkungan apa yang telah dilakukan untuk mendukung keberlanjutan perusahaan. Pengukuran *sustainable development* merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & Kusumawardani., (2023) yaitu dengan menjumlahkan dimensi ekonomi, lingkungan, sosial dan teknologi. Rumus pengukuran *sustainable development* adalah sebagai berikut:

$$\textit{Sustainable development} = \text{Ekonomi} + \text{Lingkungan} + \text{Sosial} + \text{Teknologi}$$

Keterangan :

| | |
|--------------------|--|
| Dimensi Ekonomi | : Investasi+penjualan+laba bersih |
| Dimensi Lingkungan | : Biaya utilitas+biaya K3 |
| Dimensi sosial | : Biaya CSR+Gaji karyawan dan pesangon |
| Dimensi teknologi | : Biaya penelitian dan pengembangan. |

3.1.2 *Green Intellectual Capital (X₁)*

Green intellectual capital adalah *intangible asset* perusahaan yang berupa kebijaksanaan, pengalaman, pengetahuan, kemampuan, dan inovasi perusahaan dalam upaya melindungi lingkungan. *Green intellectual capital* memiliki 3 aspek yaitu *green human capital*, *green structural capital*, dan *green relation capital*. Pengembangan *green intellectual capital* mengenai ekonomi, lingkungan dan sosial ini dapat berperan penting pada suatu perusahaan yang memiliki fokus pada *sustainable* dan pelestarian lingkungan. Pengukuran *green intellectual capital* tidak hanya menilai sejauh mana perusahaan mengungkapkan inisiatif ramah lingkungan, tetapi juga mencerminkan sejauh mana perusahaan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam struktur, budaya, dan strategi bisnisnya.

Pengukuran *green intellectual capital* merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Huang & Kung., (2011); Pratiwi & Kusumawardani., (2023) yaitu dengan menganalisis 17 item pengungkapan oleh suatu perusahaan di mana pada setiap indikator yang telah diungkapkan akan mendapat skor 1 dan mendapat skor 0 apabila item tidak diungkapkan. Adapun item pengungkapan tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pengungkapan *Green Intellectual Capital*

| Kategori | Item | Keterangan |
|---------------------------------|------|---|
| <i>Green Human Capital</i> | GHC1 | Karyawan dalam perusahaan terlibat produktivitas positif dan berkontribusi terhadap perlindungan lingkungan. |
| | GHC2 | Karyawan perusahaan memiliki kompetensi cukup dalam perlindungan lingkungan. |
| | GHC3 | Karyawan perusahaan memberikan kualitas layanan dan produk tinggi terkait dengan perlindungan lingkungan. |
| | GHC4 | Tingkat kerjasama dari tim kerja terkait dengan perlindungan lingkungan ditunjukkan pada level tinggi dalam organisasi. |
| | GHC5 | Manajer sangat mendukung karyawannya untuk mencapai pekerjaannya sesuai dengan perlindungan lingkungan. |
| <i>Green Structural Capital</i> | GSC1 | Perusahaan memiliki sistem manajemen tinggi terhadap perlindungan lingkungan. |
| | GSC2 | Perusahaan perlu/telah membentuk komite untuk memajukan isu utama perlindungan lingkungan. |
| | GSC3 | Perusahaan telah membuat aturan rinci terhadap perlindungan lingkungan. |
| | GSC4 | Perusahaan membuat investasi yang cukup dalam fasilitas perlindungan lingkungan. |
| | GSC5 | Perusahaan memiliki rasio yang tinggi untuk karyawan yang memahami pengelolaan lingkungan terhadap total karyawan. |
| | GSC6 | Proses operasi keseluruhan terhadap perlindungan lingkungan dalam perusahaan perusahaan berjalan lancar. |
| | GSC7 | Sistem pengelolaan pengetahuan dalam perusahaan berjalan baik untuk akumulasi dan pembagian pengetahuan tentang manajemen lingkungan. |
| <i>Green Relation Capital</i> | GRC1 | Perusahaan merancang produk dan jasa untuk memenuhi keinginan konsumennya terhadap lingkungan. |
| | GRC2 | Konsumen puas terhadap perlindungan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan. |
| | GRC3 | Hubungan kerjasama tentang perlindungan lingkungan dari perusahaan dengan pemasok stabil. |
| | GRC4 | Hubungan kerjasama terhadap perlindungan lingkungan dari perusahaan dengan klien atau konsumen utama stabil. |
| | GRC5 | Perusahaan memiliki hubungan kerjasama yang baik dan stabil terhadap aktivitas perlindungan lingkungan dengan partner strategisnya. |

Sumber: Huang dan Kung (2011); Chang dan Chen (2012)

Setelah diperoleh total skor yang di ungkapkan, langkah selanjutnya yaitu memasukkan skor pada rumus berikut :

$$\text{Index GIC} = \frac{\text{Jumlah item yang diungkapkan}}{\text{Total item yang harus diungkapkan}}$$

3.1.3 *Environmental Cost* (X₂)

Environmental cost merupakan alokasi biaya oleh perusahaan yang difokuskan untuk pengelolaan lingkungan sebagai upaya pencegahan terjadinya pencemaran lingkungan dan mengatasi kerusakan lingkungan yang lingkungan ditimbulkan oleh kegiatan-kegiatan perusahaan. *Environmental cost* yang ideal adalah yang alokasinya lebih banyak diinvestasikan pada biaya pencegahan, biaya deteksi, dan juga biaya penanganan (kegagalan internal dan eksternal) atas kemungkinan atau terjadinya kerusakan lingkungan yang telah terjadi. Dengan terjaganya lingkungan, kegiatan operasional perusahaan tidak akan terganggu.

Environmental cost ini dapat dianggap sebagai salah satu bentuk tanggung jawab sosial perusahaan terhadap pihak-pihak yang terdampak oleh kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh perusahaan. Pengukuran *environmental cost* dalam penelitian ini merujuk pada penelitian Saputra, (2020); Adyaksana *et al.*, (2022) menggunakan proksi perbandingan antara total *environmental cost* dengan laba bersih setelah pajak, dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Environmental Cost} = \frac{\Sigma \text{Environmental Cost}}{\text{Profit after TAX}}$$

3.1.4 *Internal Corporate Governance Strength (X₃)*

Internal corporate governance strength adalah sistem yang mengarahkan dan mengendalikan perusahaan. Tata kelola perusahaan yang kuat mampu mengatur hak dan kewajiban berbagai pihak, termasuk pemegang saham, direksi, kreditur, negara, karyawan, serta pemangku kepentingan lainnya. Melalui mekanisme pengendalian dan pemantauan yang ketat, sistem ini bertujuan mencegah kesalahan serta penyalahgunaan aset, sehingga memberikan perlindungan yang efektif terhadap hak-hak pemegang saham dan investor. Di sisi lain, mengabaikan kepentingan *stakeholder* dapat merusak citra perusahaan di mata publik, yang pada akhirnya akan berdampak negatif pada kemampuan finansial perusahaan.

Kombinasi dari dewan komisaris, direktur utama dan frekuensi rapat dewan saling melengkapi dalam menjalankan fungsi pengawasan secara efektif. Pengukuran dengan mengadopsi lebih dari satu mekanisme *corporate governance* bisa memperkuat *internal corporate Governance Strength* perusahaan. Pengukuran *Internal Corporate Governance Strength* didasarkan pada penelitian Ferrero & Meca., (2020); Wiguna *et al.*, (2023) dengan menggunakan agregasi komposisi, jumlah komisaris independen (*board independence*), direktur utama (*CEO independence*), dan frekuensi rapat dewan (*board meeting*).

1. Komisaris Independen =
$$\frac{\text{Jumlah komisaris independen}}{\text{Jumlah total dewan komisaris dalam perusahaan}}$$
2. Direktur Utama (*CEO independence*), diberikan skor 1 jika di direktur utama yang tidak rangkap jabatan, sedangkan 0 untuk direksi utama yang rangkap jabatan.
3. Frekuensi rapat dewan (*board meeting*), diukur dari jumlah rapat dewan direksi

per tahun.

Kemudian ketiga komponen tersebut digabungkan untuk membentuk indeks *Internal Corporate Governance Strength*, dengan rumus sebagai berikut:

$$Index\ ICGS = \frac{Kln + CEO\ In + BM}{3}$$

Keterangan :

Kln : Jumlah Komisaris Independen (*board independence*)

CEO In : Direktur Utama (*CEO Independence*)

BM : Frekuensi Rapat Dewan (*board meeting*)

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022–2024, dengan jumlah populasi sebanyak 91 perusahaan. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan dan kriteria tertentu. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut dari tahun 2022-2024.
2. Perusahaan mempublikasikan *sustainability report* secara berturut-turut dari tahun 2022-2024.
3. Perusahaan memiliki data lengkap terkait dengan variabel penelitian.

Tabel 3.2 Kriteria Pengambilan Sampel

| No. | Kriteria | Jumlah |
|----------------------------------|---|--------|
| 1. | Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022-2024. | 91 |
| 2. | Perusahaan sektor energi yang tidak terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut dari tahun 2022-2024. | (26) |
| 3. | Perusahaan tidak mempublikasikan <i>sustainability report</i> secara berturut-turut dari tahun 2022-2024. | (18) |
| 4. | Perusahaan tidak memiliki data lengkap terkait variabel penelitian. | (0) |
| Jumlah Perusahaan | | 47 |
| Jumlah Pengamatan 2022-2024 (x3) | | 141 |

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data berbentuk angka yang dapat diukur dan diolah secara statistik (Sugiyono., 2017). Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2022–2024 yang memenuhi kriteria sampel.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder. Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data, data yang di informasikan lewat pihak ketiga atau pada dokumen yang ada (Sugiyono., 2017). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Annual report* perusahaan sampel yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) atau website perusahaan.
2. *Sustainability report* perusahaan sampel yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) atau website perusahaan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka atau dokumentasi,

menurut Sugiyono (2017:239) pengumpulan data dengan dokumentasi merupakan catatan dari history yang sudah terlalui. Data ini berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Pengumpulan data dengan dokumentasi memiliki kelebihan tersendiri karena berguna sebagai bukti untuk peneliti menemukan hasil yang lebih relevan, dan dokumentasi memiliki sifat alamiah sesuai dengan konteks, lahir dan berada dalam sebuah konteks. Pada penelitian ini mengumpulkan data dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022-2024.

3.5 Analisis Data

Setelah pengolahan data telah dilakukan untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang relevan dari data, maka peneliti menggunakan software yang memiliki keahlian dalam menganalisis data dan memperhitungkan statistik parametrik maupun non-parametrik dengan basis windows yaitu IBM SPSS (*Statistikal Package for the Social Sciens*) 26. Penelitian ini menggunakan metode analisis data model regresi berganda (*multiple regression*).

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif menurut Ghazali (2018:19) merupakan metode yang digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), *standar deviasi*, *varian*, *maksimum*, *minimum*, *sum*, *range*, *kurtoris* dan *skewness* (kemencengan distribusi).

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Dalam pengujian liner berganda, dapat dilakukan setelah model pada

penelitian ini lolos dari syarat uji asumsi klasik. Syarat yang biasanya harus terpenuhi adalah data yang berdistribusi secara normal lalu tidak ada multikolinieritas dan heteroskedastisitas, maka dari itu sebelum melakukan uji linear berganda harus melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari:

3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas menurut Ghazali (2018:161) bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik akan menjadi tidak valid pada sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

3.5.2.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas menurut Ghazali (2018:107) bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara 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 merupakan variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Multikolinieritas dapat dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan regresi terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabel

independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai $tolerance \leq 0.10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menurut Ghazali (2018:137) bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar).

Untuk mengetahui gejala heteroskedastisitas dapat diketahui melalui uji *glejser* yang apabila nilai signifikansi > 0.05 maka dapat dikatakan model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) dalam suatu model regresi linier (Ghozali, 2018:111). Uji yang digunakan untuk mendeteksi autokorelasi adalah Uji *Durbin-Watson*. Keputusan adanya autokorelasi di dasarkan pada:

- a. Jika $0 < d < dl$, maka tidak ada autokorelasi positif, dan keputusan ditolak.
- b. Jika $dl \leq d \leq du$, maka tidak ada autokorelasi positif, dan keputusan adalah *No*

decision.

- c. Jika $4 - dl < d < 4$, maka tidak ada korelasi negatif, dan keputusan ditolak.
- d. Jika $4 - du \leq d \leq 4 - dl$, maka tidak ada korelasi negatif, dan keputusan adalah *No decision.*
- e. Jika $du < d < 4 - du$, maka tidak ada korelasi positif atau negatif dan keputusan tidak ditolak.

3.5.3 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi menurut Ghozali (2018:95) adalah analisis yang digunakan untuk menguji pengaruh antara dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel diuji untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen memiliki nilai positif atau negatif untuk memutuskan nilai variabel dependen apakah mengalami kenaikan atau penurunan. Adapun persamaan untuk menguji hipotesis secara keseluruhan, yaitu:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

Keterangan :

Y : *Sustainable Development*

β_0 : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien masing-masing variabel independen

X₁ : *Green Intellectual Capital*

X₂ : *Environmental Cost*

X₃ : *Internal Corporate Governance Strength*

ϵ : *error term*

3.5.4 Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji statistik pada uji F menurut Ghozali (2018:98) biasa digunakan sebagai pengukur ketepatan fungsi linear sampel dalam menaksir nilai aktual secara statistik. Pengujian ini untuk mengidentifikasi model yang telah dibentuk apakah layak atau tidak. Model yang akan dikatakan layak adalah model yang dapat menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian. Kriteria pengujian yang digunakan:

1. Bila nilai (sig.) \leq dari 0,05 maka dapat dikatakan model layak untuk dianalisis lebih lanjut,
2. Bila nilai (sig.) $>$ dari 0,05 maka model tidak layak untuk dianalisis lebih lanjut.

3.5.5 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi menurut Ghozali (2018:97) biasa digunakan untuk mengetahui seberapa jauh model menerangkan variabel independen. Nilai Koefisien Determinasi adalah nol dan satu. Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel independen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen hampir memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum, koefisien determinasi untuk data silang relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.

3.5.6 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis menurut Ghozali (2018:98) bertujuan untuk melihat apakah

masing-masing variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis (H_1 , H_2 , H_3) dalam penelitian ini dinyatakan diterima jika memenuhi kriteria nilai $\text{sig } t < 0.05$ dan koefisien regresi menunjukkan arah positif dan signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. W., & Amiruddin, H. (2020). Efek Green Accounting Terhadap Material Flow Cost Accounting Dalam Meningkatkan Keberlangsungan Perusahaan. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 4(2), 166–186. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2020.v4.i2.4145>
- Adyaksana, R. I., Putri, A. Z., & Saputra, E. T. (2022). Do environmental costs and environmental information disclosure effect on environmental performance? *Journal of Business and Information Systems (e-ISSN: 2685-2543)*, 4(1), 14–20. <https://doi.org/10.36067/jbis.v4i1.115>
- Agustin, & Trisnawati. (2025). Peran Akuntansi Dalam Mewujudkan Sustainable Development. *Jurnal Penelitian Teori Dan Terapan Akuntansi (PETA)*, 10(1), 134–151.
- Angraini, A. (2024). Good Corporate Governance Moderates the Relationship of Company Complexity and Risk Management with Sustainability Performance. *International Journal of Social Science Humanity & Management Research*, 3(09), 1236–1248. <https://doi.org/10.58806/ijsshmr.2024.v3i9n12>
- Arum, F. (2023). Pengaruh Green Accounting, Environmental Performance, Material Flow Cost Accounting dan Environmental Disclosure Terhadap Sustainability Development Goals (SDGs). *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(3), 2506–2517. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1586>
- Asiaei, K., Bontis, N., Alizadeh, R., & Yaghoubi, M. (2022). Green intellectual capital and environmental management accounting: Natural resource orchestration in favor of environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 76–93. <https://doi.org/10.1002/bse.2875>
- Asjuwita, M., & Agustin, H. (2020). Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Biaya Lingkungan Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 2(3), 3327–3345. <https://doi.org/10.24036/jea.v2i3.285>
- Astuti, P. D., Datrini, L. K., & Chariri, A. (2023). an Empirical Investigation of the Relationship Between Green Intellectual Capital and Corporate Sustainable Development. *Corporate and Business Strategy Review*, 4(2), 48–58. <https://doi.org/10.22495/cbsrv4i2art5>
- Bimasakti, Y. K., & Warastuti, Y. (2024). Pengaruh Corporate Governance Dan Modal Intelektual Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2022. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(1), 601–631. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i1.3733>
- Dyna Rachmawati, & Paskalis, Y. (2022). Pengungkapan Green Intellectual Capital: Studi Deskriptif. *Jurnal Akuntansi*, 22(2), 103–112. <https://doi.org/10.36452/akunukd.v22i2.2694>

- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate* (A. Tejokusumo (ed.); edisi 9). badan penerbit undip.
- Gunawan, S., Situmorang, A. M., & Tjun, L. T. (2023). Analisis Pengungkapan Sustainability Report. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ubhara*, 5(1), 93–104.
- Huang, C.-L., & Kung, F.-H. (2011). Environmental consciousness and intellectual capital management: Evidence from Taiwan's manufacturing industry. *Management Decision*, 49, 1405–1425. <https://doi.org/10.1108/00251741111173916>
- Jam E Kausar Ali Asghar, M., Anwar, Z., Usman, M., & Khan, H. (2021). Better corporate governance leads to better performance: Evidence from asian countries. *Argumenta Oeconomica*, 46(1), 183–204. <https://doi.org/10.15611/aoe.2021.1.09>
- Justita Dura, & Riyanto Suharsono. (2022). Application Green Accounting To Sustainable Development Improve Financial Performance Study In Green Industry. *Jurnal Akuntansi*, 26(2), 192–212. <https://doi.org/10.24912/ja.v26i2.893>
- Kementerian ESDM. (2024). *Laporan Kinerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral*. <https://www.esdm.go.id/id/publikasi/laporan-kinerja>
- Khotimah, H., Ruhayat, E., & Hakim, D. R. (2024a). The Effect of Green Intellectual Capital, Good Corporate Governance, and Growth Options on Sustainability Performance. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 27(1). <https://doi.org/10.14414/jebav.v27i1.4256>
- Khotimah, H., Ruhayat, E., & Hakim, D. R. (2024b). The Effect of Green Intellectual Capital, Good Corporate Governance, and Growth Options on Sustainability Performance. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 27(1), 113–129. <https://doi.org/10.14414/jebav.v27i1.4256>
- Malik, S. Y., Cao, Y., Mughal, Y. H., Kundi, G. M., Mughal, M. H., & Ramayah, T. (2020). Pathways towards sustainability in organizations: Empirical evidence on the role of green human resource management practices and green intellectual capital. *Sustainability (Switzerland)*, 12(8), 1–24. <https://doi.org/10.3390/SU12083228>
- Malika, N., & Trisnawati, R. (2025). The Impact Of Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Corporate Social Responsibility, Environmental Disclosure, And Environmental Performance On Sustainable Development Pengaruh Penerapan Green Accounting, Material Flow Cost Accounting, Corporat. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 6(5), 124–138. <http://journal.yrpiuku.com/index.php/msej>

- Martínez-Ferrero, J., & García-Meca, E. (2020). Internal corporate governance strength as a mechanism for achieving sustainable development goals. *Sustainable Development (Wiley)*, 28(5), 1189–1198. <https://doi.org/10.1002/sd.2068>
- May, S. P., Zamzam, I., Syahdan, R., & Zainuddin, Z. (2023). The Impact of Green Accounting Implementation, Material Flow Cost Accounting, and Environmental Performance on Sustainable Development. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(3), 2506–2517.
- Muhayatul, M. (2025). Transformasi Energi Terbarukan dalam Kerangka Pembangunan Berkelanjutan: Studi Evaluatif Atas Kebijakan dan Implementasi di Indonesia. *Trends in Applied Sciences, Social Sciences, and Education* |, 3(1), 13–30.
- Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. Á., Rivera-Lirio, J. M., & Escrig-Olmedo, E. (2019). Can environmental, social, and governance rating agencies favor business models that promote a more sustainable development? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 439–452. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/csr.1695>
- Nugroho, A. D., Alim, M. S., Sundari, S., & Soekarno, G. R. (2023). Kebijakan Dekarbonisasi Sistem Energi Indonesia pada Sektor Energi Terbarukan. *Cakrawala*, 17(2), 109–125. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v17i2.539>
- Pebrina, & Dewi. (2025). Pengaruh Environmental Cost Terhadap Pengungkapan Sustainability Report. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 14(08), 1229–1240. <https://doi.org/10.24843/eeb.2025.v14.i08.p12>
- Pratiwi, L. R., & Kusumawardani, N. (2023). Green Intellectual Capital, Environmental Cost, dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development. *Economics and Digital Business Review*, 5(1), 13–21. <https://doi.org/10.37531/ecotal.v5i1.798>
- Putri, Handajani, & Lenap. (2024). Pengaruh Green Accounting, Environmental Performance, dan Material Flow Cost Accounting terhadap Sustainable Development. *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI)*, 8(2), 302–317. <https://doi.org/10.33059/jensi.v8i2.10667>
- Raissa, Rahmatika, & Firmansyah. (2023). Pengaruh Green Intellectual Capital Index, Biaya Corporate Social Responsibility, Ukuran Perusahaan, Struktur Modal Dan Keputusan Investasi Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2), 273–290. <https://doi.org/10.25105/jat.v10i2.17683>
- Rohmandika, M. S. (2024). Sharia Bank'S Attention Related To Sustainability Performance, Through Financial Performance, Good Corporate Governance, and Risk Management. *SULTANIST: Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 12(1), 19–26. <https://doi.org/10.37403/sultanist.v12i1.564>

- Rosaline, & Wuryani. (2022). Pengaruh Penerapan Green Accounting dan Environmental Performance terhadap Return on Asset. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(2), 455. <https://doi.org/10.33087/jmas.v7i2.428>
- Salma, M. A., Estianingtyas, F., Yovita, M., & Pandin, R. (2024). Penerapan Standar Gri 2021 Dalam Laporan Keberlanjutan: Studi Kasus Pada PT. Adaro Energy Indonesia Tbk. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Teknologi*, 16(2), 132–142. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/akunto>
- Santoso, M. A. S., & Handoko, J. (2025). The Effect of Green Accounting and Material Flow Cost Accounting Implementation on Sustainable Development. *Jurnal Akuntansi*, 12(1), 1–23.
- Saputra, M. F. M. (2020). PENGARUH KINERJA LINGKUNGAN DAN BIAYA LINGKUNGAN TERHADAP SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar di BEI Tahun 2014-2018) Mas Findi Mulya Saputra Magister Akuntansi Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Email. *Jurnal Riset Akuntansi*, 05(02), 123–138.
- Siregar, I. F., Rasyad, R., & Zaharman. (2019). Pengaruh implikasi biaya lingkungan dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan pertambangan Umum kategori PROPER. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas*, 21(2), 198–209.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (ke-3)*. Alfabeta Bandung.
- Sukirman, A. S., & Dianawati, W. (2023). Green intellectual capital and financial performance: The moderate of family ownership. *Cogent Business and Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2200498>
- Suprianing Arum, L., & Farida. (2023). Pengaruh Green Accounting, Environmental Performance, Material Flow Cost Accounting (Mfca) Dan Environmental Disclosure Terhadap Sustainable Development Goals (Sdgs). *Kajian Bisnis Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha*, 31(2), 54–67. <https://doi.org/10.32477/jkb.v31i2.711>
- Swandari, F., & Hadi, A. (2020). Good Corporate Governance : A Comparative Study of Two Municipally Owned Corporations (Moc). *Proceedings of the 4th International Conferences in Sustainable Innovation*, 176(ICoSIAMS 2020), 330–333. <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/aer.k.210121.046>
- Vale, J., Miranda, R., Azevedo, G., & Tavares, M. C. (2022). The Impact of Sustainable Intellectual Capital on Sustainable Performance: A Case Study. *Sustainability (Switzerland)*, 14(8), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su14084382>
- Wati, Y., Chandra, T., Irman, M., & Rahman, S. (2024). Green Accounting, Corporate Governance, Sustainable Development: The Moderating Effect of Corporate Social Responsibility. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 27(02), 213–242. <https://doi.org/10.33312/ijar.786>

- Wiguna, M., Hardi, Eka Hariyani, & Devi Safitri. (2023). Implementasi Green Accounting Dan Internal Corporate Governance Strength, Terhadap Sustainable Development: Csr Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 16(2), 383–391. <https://doi.org/10.35143/jakb.v16i2.5931>
- Yusliza, M.-Y., Yong, J. Y., Tanveer, M. I., Ramayah, T., Noor Faezah, J., & Muhammad, Z. (2020). A structural model of the impact of green intellectual capital on sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, 249, 119334. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119334>
- Zalfa, & Novita. (2021). Green Intellectual Capital Terhadap Sustainable Performance. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 18(No. 01), 25–34.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sampel Perusahaan Sektor Energi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia

| No | Kode | Nama Perusahaan |
|----|------|---------------------------------------|
| 1 | PTRO | Petrosea Tbk. |
| 2 | BUMI | Bumi Resources Tbk. |
| 3 | ITMA | Sumber Energi Andalan Tbk. |
| 4 | KKGI | Resource Alam Indonesia Tbk. |
| 5 | AKRA | AKR Corporindo Tbk. |
| 6 | MEDC | Medco Energi Internasional Tbk. |
| 7 | HITS | Humpuss Intermoda Transportasi Tbk. |
| 8 | MYOH | Samindo Resources Tbk. |
| 9 | DOID | BUMA Internasional Grup Tbk. |
| 10 | CNKO | Eksplorasi Energi Indonesia Tbk. |
| 11 | PTBA | Bukit Asam Tbk. |
| 12 | ARTI | Ratu Prabu Energi Tbk. |
| 13 | PGAS | Perusahaan Gas Negara Tbk. |
| 14 | RUIS | Radiant Utama Interinsco Tbk. |
| 15 | PKPK | Paragon Karya Perkasa Tbk. |
| 16 | DEWA | Darma Henwa Tbk. |
| 17 | ITMG | Indo Tambangraya Megah Tbk. |
| 18 | ELSA | Elnusa Tbk. |
| 19 | INDY | Indika Energy Tbk. |
| 20 | ADRO | Alamtri Resources Indonesia Tbk. |
| 21 | BIPI | Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk. |
| 22 | HRUM | Harum Energy Tbk. |
| 23 | WINS | Wintermar Offshore Marine Tbk. |
| 24 | MBSS | Mitrabahtera Segara Sejati Tbk. |

Disambung ke halaman berikutnya

Lampiran 1. Sambungan

| No | Kode | Nama Perusahaan |
|-----------|-------------|------------------------------------|
| 25 | BULL | Buana Lintas Lautan Tbk. |
| 26 | GEMS | Golden Energy Mines Tbk. |
| 27 | ABMM | ABM Investama Tbk. |
| 28 | TOBA | TBS Energi Utama Tbk. |
| 29 | TPMA | Trans Power Marine Tbk. |
| 30 | APEX | Apexindo Pratama Duta Tbk. |
| 31 | LEAD | Logindo Samudramakmur Tbk. |
| 32 | MBAP | Mitrabara Adiperdana Tbk. |
| 33 | SHIP | Sillo Maritime Perdana Tbk. |
| 34 | PSSI | IMC Pelita Logistik Tbk. |
| 35 | DWGL | Dwi Guna Laksana Tbk. |
| 36 | TCPI | Transcoal Pacific Tbk. |
| 37 | SMMT | Golden Eagle Energy Tbk. |
| 38 | ENRG | Energi Mega Persada Tbk. |
| 39 | BESS | Batulicin Nusantara Maritim Tbk. |
| 40 | FIRE | Alfa Energi Investama Tbk. |
| 41 | TAMU | Pelayaran Tamarin Samudra Tbk. |
| 42 | BBRM | Pelayaran Nasional Bina Buana Tbk. |
| 43 | RAJA | Rukun Raharja Tbk. |
| 44 | IATA | MNC Energy Investments Tbk. |
| 45 | BSSR | Baramulti Suksessarana Tbk. |
| 46 | GTSI | GTS Internasional Tbk. |
| 47 | RMKE | RMK Energy Tbk. |