

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ancaman yang diakibatkan oleh perubahan iklim terhadap masa depan dunia menjadikannya topik penting yang menarik perhatian. Kejadian ini adalah dampak dari peningkatan emisi dari gas karbondioksida ke kondisi udara dalam periode waktu tertentu, yang sering dikenal sebagai pemanasan global. Peningkatan emisi ini dapat mengakibatkan tingkat gas atmosfer yang meningkat, mencakup gas CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, dan CFC (Rahmanita, 2020). Akumulasi bahan bakar dari fosil semacam batu bara dan minyak dalam proses pembakaran melepaskan gas karbon dalam jumlah besar, yang menjadi salah satu polutan utama. Gas karbon ini mengumpul di udara karena tidak dapat diserap oleh tumbuhan atau area hutan daratan, juga tidak dapat diserap oleh padang lamun atau rumput laut di perairan yang semakin menyusut.

Emisi karbon global kembali mengalami peningkatan. Menurut laporan terbaru yang dikeluarkan oleh Badan Energi Internasional (IEA), terkait dengan sektor energi di seluruh dunia akan mencapai titik tertinggi pada tahun 2023. Menurut laporan yang dirilis pada Jumat, 1 Maret 2024, penurunan emisi CO<sub>2</sub> secara signifikan dalam beberapa tahun ke depan merupakan langkah krusial untuk membendung peningkatan suhu global dan mencegah terjadinya perubahan iklim yang ekstrem, emisi terutama dari pembakaran bahan bakar fosil. IEA menyatakan dalam laporan bahwa emisi karbon dioksida telah melampaui rekor sebelumnya. Ini bertentangan dengan tujuan Perjanjian Paris untuk penurunan iklim global yang cepat ([betahita.id](https://betahita.id)).

Menurut analisis yang dilakukan IEA, meskipun ada upaya untuk mengurangi emisi, konsumsi energi dunia pada tahun 2023 justru meningkat sejumlah 1,1%, mencapai rekor tertinggi 37,4 miliar ton. IEA menyatakan bahwa kenaikan emisi sejumlah 1,3% pada 2022 ekspansi teknologi ramah lingkungan

seperti energi surya dan angin telah membantu memperlambat laju kenaikan tersebut. Namun, kenaikan ini akan dipengaruhi oleh pemulihan perekonomian Tiongkok, pemulihan sektor penerbangan, peningkatan konsumsi bahan bakar fosil di negara-negara yang defisit sumber daya hidroelektrik. Sebaliknya, usaha dalam mengkompensasi hilangnya kapasitas pembangkit listrik tenaga air akibat kekeringan ekstrem berkontribusi pada kenaikan emisi sekitar 40%, atau 170 juta ton karbon dioksida. Tanpa efek tersebut, dunia seharusnya mengurangi emisinya pada tahun 2023 (“CO2-Emissions,” 2023).

Terdapat sejumlah perusahaan sektor energi periode tahun 2019-2023 juga mengalami peningkatan, yaitu dalam tabel:

**Tabel 1. 1 Daftar Perusahaan yang Menerbitkan Pengungkapan Emisi Karbon**

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Rata-rata
1.	ADRO	PT. Adaro Energy Indonesia Tbk	0,59
2.	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk	0,64
3.	MEDC	PT. Medco Energi International Tbk	0,74
4.	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk	0,62
5.	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk	0,68
6.	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk	0,61
7.	INDY	PT. Indika Energy Tbk	0,53
8.	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk	0,52
9.	PTRO	PT. Petrosea Tbk	0,42
10.	ABMM	ABM Investama Tbk	0,61
11.	DEWA	PT. Darma Henwa Tbk	0,26
12.	ELSA	PT. Elnusa Tbk	0,29

*Sumber: Data Olah, 2024*

Terlihat pada Tabel 1.1 yang telah disajikan, sehingga kita dapat mengetahui bahwa rata-rata pengungkapan emisi karbon perusahaan sektor energi mengalami trend yang fluktuatif apabila diukur menggunakan *checklist carbon emission disclosure*.

Terdapat tiga posisi teratas selama lima tahun terakhir pada jumlah rata-rata pengungkapan emisi karbon, yaitu PT Medco Energi Internasional Tbk (MEDC) menempati peringkat pertama dengan rata-rata nilai tertinggi, dimana perusahaan ini memperoleh rata-rata pengungkapan emisi karbon dalam lima tahun yaitu sejumlah 74%. Untuk posisi tertinggi kedua adalah PT Bumi Resources Tbk (BUMI), dimana perusahaan ini memiliki rata-rata sejumlah 68%. Kemudian, untuk posisi tertinggi ketiga adalah PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGAS), jumlah rata-ratanya dalam pengungkapan emisi karbon yang dimiliki sejumlah 64%.

Sedangkan untuk tiga posisi terendah dengan jumlah pengungkapan rata-rata emisi karbon yang cukup kecil yaitu posisi pertama adalah PT Darma Henwa Tbk (DEWA) dengan jumlah rata-rata pengungkapan emisi karbon sejumlah 26%. Untuk posisi terendah kedua adalah PT Elnusa Tbk (ELSA) dengan rata-rata pengungkapan emisi karbon sejumlah 29%. Kemudian untuk posisi ketiga adalah PT Petrosea Tbk (PTRO) dengan perolehan pengungkapan emisi karbon sejumlah 42%.

Mengurangi pengungkapan emisi karbon secara bertahap telah dilakukan oleh pemerintah bersama dengan *stakeholder*. Penurunan pengungkapan emisi karbon terbesar di sektor energi berhasil melampaui target penurunan emisi pada tahun 2022, dengan realisasi mencapai 118,2 juta ton CO<sub>2</sub>. Pada tahun 2019, emisi CO<sub>2</sub> berhasil diturunkan sejumlah 54,8 juta ton, melebihi target yang ditetapkan sejumlah 51 juta ton. Tren positif ini berlanjut pada tahun 2020, di mana penurunan emisi mencapai 64,4 juta ton, kembali melampaui target sejumlah 58 juta ton. Di antara semua negara, Indonesia memiliki kontribusi emisi karbon dioksida terbesar, setidaknya 1,3 gigaton ton CO<sub>2</sub> akan dihasilkan pada tahun 2022, dengan lebih dari 80 persen emisi dari sektor energi berasal

dari moda transportasi, terutama mobil dan sepeda motor (“CO2-Emissions,” 2023).

Indonesia menargetkan pengurangan emisi sejumlah 41% di tahun 2030, melalui kerja sama global yang mencakup dukungan finansial yang cukup, dan sejumlah 29% tanpa dukungan tersebut. Dukungan diperlukan untuk mencapai target tersebut karena Pemerintah memulai kolaborasi dengan negara-negara maju beremisi tinggi untuk mengimplementasikan skema “perdagangan karbon”. Langkah ini didukung dengan diterbitkannya Permen KLHK No. 21 Tahun 2022, yang menguraikan prosedur untuk menerapkan nilai dari emisi karbon. Selanjutnya, dikeluarkan juga Perpres No. 98 Tahun 2021 tentang “Penggunaan Manfaat Karbon Keuangan untuk Mengelola Emisi Gas Rumah Kaca yang dihasilkan oleh Pembangunan Nasional dan Mencapai Tujuan Kontribusi Nasional”.

Pengungkapan emisi karbon salah satunya diterbitkan melalui laporan keberlanjutan (*sustainability report*), biasanya berisi informasi tentang emisi karbon. Namun, di Indonesia, tidak ada kewajiban bagi perusahaan untuk mengungkapkan informasi semacam itu, sehingga tidak semua perusahaan menerbitkan laporan keberlanjutan atau menyertakannya dalam laporan keuangan mereka (Bahriansyah & Lestari Ginting, 2022). Pengungkapan emisi karbon pada dasarnya mencerminkan komitmen atau tanggung jawab lingkungan perusahaan. Meskipun begitu, tanggung jawab perusahaan meliputi aspek lain selain lingkungan (Eka Dewayani & Ratnadi, 2021). Berdasarkan teori pemangku kepentingan memperlihatkan kepentingan pemangku kepentingan dan perusahaan dapat berbeda.

Untuk memenuhi harapan tersebut, pemangku kepentingan bertindak untuk mendorong perusahaan agar mengungkapkan informasi lingkungan, termasuk emisi karbon (Syabilla et al., 2021). Melalui publikasi tersebut, informasi ini berguna sebagai acuan bagi investor potensial dalam mempertimbangkan peluang investasi di perusahaan. Pemangku kepentingan juga perlu memperhatikan dampak dan kontrol terhadap risiko iklim dan karbon. Kepentingan internal bukan satu-satunya prioritas perusahaan namun juga

memprioritaskan kepentingan para pemangku kepentingan dalam operasinya. Dukungan serta kepercayaan dari para pemangku kepentingan akan berkembang jika perusahaan mampu menemukan keseimbangan antara kepentingan mereka dengan kepentingan perusahaan. Faktor lain yang mempengaruhi upaya pengungkapan perusahaan meliputi hal-hal berikut. Studi tentang kinerja lingkungan dan *green investment* dibahas oleh (Selviana & Ratmono, 2019), (Eka Dewayani & Ratnadi, 2021), (Yesiani et al., 2023) dan (Ramadhani & Astuti, 2023).

Salah satu pendekatan utama yang diterapkan oleh bisnis untuk memberikan prioritas pada emisi karbon yaitu melalui *green investment*. Seperti penggunaan energi terbarukan, pengurangan penggunaan sumber energi fosil, perlindungan terhadap sumber daya alam, pemeliharaan dan penyaringan kualitas air dan udara, manajemen limbah, dan sebagainya. Perusahaan memiliki peluang untuk memanfaatkan risiko dan potensi tersebut dengan membangun keunggulan kompetitif melalui *green investment*, guna menciptakan peluang baru dengan mengintegrasikannya ke dalam inisiatif yang berdampak pada lingkungan. Perusahaan yang proaktif dalam menghadapi perubahan iklim dengan melakukan *green investment* menunjukkan kapasitas mereka dalam mengendalikan emisi karbon melalui pengungkapan data emisi yang relevan (Afni et al., 2018).

Kalkulator Hijau, yang diluncurkan oleh Bank Indonesia bersama dengan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, memungkinkan sektor perbankan, energi dan bisnis lainnya untuk mengukur emisi karbon yang dihasilkan oleh operasi mereka. Kalkulator hijau merupakan aplikasi yang digunakan dalam perhitungan emisi gas rumah kaca (GRK). Kalkulator hijau ini menggunakan standar untuk mengukur emisi karbon yang identik, sehingga dapat mengidentifikasi jejak karbon. Menurut Nani Hendiarti, Deputi Bidang Koordinasi Lingkungan dan Kehutanan Kementerian Luar Negeri Amerika Serikat, Kalkulator Hijau menghitung faktor emisi yang telah disetujui oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai standar nasional, sehingga mampu memberikan kalkulasi yang akurat untuk kondisi Indonesia (Arrijal, 2024).

Menurut SNI ISO 14064-1:2018, sumber emisi yang meningkatkan dan mengurangi, serta aktivitas pengendalian emisi, semuanya termasuk dalam lingkup Kalkulator Hijau. Kalkulator Hijau baru ini saat ini memiliki dua cakupan atau cakupan sumber penambah emisi. *Scope 1* meliputi emisi yang dihasilkan oleh mesin bakar tidak bergerak, misalnya genset, pemanas air, dan kompor. Fokus kedua meliputi emisi yang dihasilkan oleh kendaraan yang menggunakan mesin bakar bergerak, seperti mobil, motor, dan kendaraan lainnya. *Scope 2*, emisi yang dihasilkan dari penggunaan daya oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) dibahas. Pembangkit listrik yang dihasilkan oleh energi matahari (PLTS), pembangkit listrik tenaga air (PLTA) atau pembangkit listrik tenaga bayu/angin (PLTB), penggunaan mobil listrik, karbon yang dikompensasi dengan sertifikat pengurangan emisi (SPE) yang diperoleh melalui perdagangan karbon, instrumen keuangan ramah lingkungan (seperti obligasi hijau) yang memiliki SPE, atau usaha pengurangan karbon yang mandiri dengan SPE ([cnbcindonesia.com](http://cnbcindonesia.com)).

Meskipun demikian, perusahaan yang mengalokasikan lebih banyak dana untuk proyek-proyek ramah lingkungan cenderung lebih proaktif dalam melaporkan data emisi karbon mereka kepada publik (Syabilla et al., 2021). Meskipun ada penelitian yang menunjukkan hubungan positif antara *green investment* dan pengungkapan emisi karbon, studi terbaru oleh (Ramadhani & Astuti, 2023), menyimpulkan bahwa tidak adanya hubungan yang cukup signifikan antara keduanya, yang mungkin menjelaskan perbedaan hasil studi tentang subjek ini.

Faktor tambahan yang mempengaruhi pengungkapan emisi karbon yaitu kinerja lingkungan. Kinerja lingkungan mencakup berbagai aspek, seperti bagaimana bisnis menggunakan sumber daya alam, efek dari operasional mereka terhadap kondisi alam, efek dari barang dan layanan mereka pada lingkungan, serta kepatuhan mereka terhadap undang-undang lingkungan (Rahmanita, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan organisasi memenuhi tujuan dan sasarannya yang telah ditetapkan dalam pengelolaan lingkungan mereka. Kinerja lingkungan yang unggul

mengindikasikan komitmen perusahaan terhadap lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di tingkat komunitas.

PT Kaltim Prima Coal (KPC) adalah anak perusahaan PT Bumi Resources Tbk (BUMI) yang memenuhi kebutuhan operasional dan pendukungnya, berbagai sumber air digunakan. Kebutuhan air untuk operasionalnya dibagi mejadi dua, yaitu untuk proses pembuatan yang mencakup pembersihan batu bara dan penggunaan air untuk kebutuhan kantor. Menurut metrik aliran meter, KPC menggunakan 3,9 juta meter kubik air sungai, air permukaan, dan air tanah sepanjang tahun 2020. Sebaliknya, Arutmin menggunakan air permukaan sebesar 1.653.182 m<sup>3</sup>, dan air tanah sebesar 29.438 m<sup>3</sup>. Untuk menghemat air, Arutmin telah menerapkan program untuk mengembalikan air tambang di fasilitas peremukan batubara, juga dikenal sebagai pabrik batubara dan area pencucian untuk membersihkan mesin tambang dan kendaraan (Nurmutia, 2024).

Arutmin mencatat penggunaan air menggunakan program penggunaan kembali pada tahun 2020, 1.510.689 meter kubik, yang merupakan sembilan puluh persen air digunakan. Selain itu, KPC juga melakukan program konservasi air dengan memanfaatkan air tambang untuk mendukung pasokan air untuk membuat air minum. Tahun 2020, KPC menghasilkan 2 juta meter<sup>3</sup> air minum melalui fasilitas perawatan air, yang merupakan 51% dari pengambilan air baku secara keseluruhan. BUMI masih berkomitmen untuk mencapai tujuan lingkungan, sosial, dan tata kelola. BUMI mendukung target pemerintah untuk mengurangi emisi karbon dioksida, yang ditetapkan oleh Kementerian ESDM hingga tahun 2030, 314 juta ton karbon dioksida. Dalam usaha untuk menghentikan dan mengurangi akibat ini, BUMI berkomitmen untuk mengoperasikan bisnis dengan lebih hemat biaya dan menurunkan emisi karbon di semua aspek operasi ([cnbcindonesia.com](http://cnbcindonesia.com)).

Selain *green investment* dan kinerja lingkungan, *green strategy* juga mempengaruhi pengungkapan emisi karbon. Hal ini mengacu pada strategi bisnis yang mengutamakan perlindungan dan pembangunan lingkungan, bersama dengan keselamatan dan kesehatan kerja, sebagai prioritas utama. Ini

didukung oleh komitmen yang kuat, partisipasi, dan kepemimpinan di semua tingkat organisasi, dan tercermin dalam semua tindakan yang diambil oleh perusahaan (Andrian & Kevin, 2021).

Transisi menuju energi ramah lingkungan (*green strategy*) atau energi baru terbarukan terhalang oleh nilai keekonomian dan investasi. Daniel Purba, Senior VP *Strategy and Investment* Pertamina, menyatakan bisnis memiliki strategi untuk investasi sebesar sepuluh hingga sebelas miliar dolar dalam lima tahun mendatang untuk mencapai transisi energi. Pengembangan tenaga surya, hidrogen, panas bumi (*geothermal*), dan baterai akan menjadi fokus investasi. Untuk menjamin bahwa transisi energi di Indonesia terus berlangsung, diperlukan beberapa upaya mitigasi. Pertama, aktif mengembangkan EBT dalam kolaborasi dengan negara lain. Kedua, pendanaan. Terdapat instrumen keuangan murah yang tersedia di seluruh dunia untuk mendorong pendanaan di sektor EBT. Sebaliknya, peluang pasar ekspor juga harus dieksploitasi. Meskipun produk energi hijau masih belum "murah" saat ini, Pertamina optimistis bahwa akan ada perkembangan dalam lima tahun ke depan (Khoirul, 2022).

PT Pertamina (Persero), sebuah BUMN energi yang terintegrasi dalam bidang energi dan gas, berkomitmen pada program transisi energi bersih dan menetapkan target penurunan emisi 29% pada tahun 2030. Oki Muraza, SVP *Technology Innovation* PT Pertamina (Persero), menyatakan bahwa sebagai bagian dari dukungan Pertamina terhadap partisipasi RI dalam menekan dampak perubahan iklim, perusahaan akan melakukan upaya untuk mengurangi emisi karbon di sektor migas dan dilakukan dengan sukses pada tahun 2022. Hal ini dicapai melalui rencana untuk mengurangi emisi karbon di sektor perindustrian dan membangun sektor ekonomi baru yang bergantung pada energi ramah lingkungan. Salah satu upaya Pertamina untuk membangun sentra ekonomi baru yang berbasis karbon rendah adalah penggunaan teknologi canggih untuk mengumpulkan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dari proses industri melalui CCUS (*Capture, Utilization, and Storage*) (CNBC, 2024).

Fakta bahwa hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan ketidaksesuaian menyoroti perlunya penelitian mendalam tentang variabel yang bisa berpengaruh bagi emisi karbon. Inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini. Berdasarkan temuan yang diungkapkan dalam studi oleh (Yesiani et al., 2023) serta (Ramadhani & Astuti, 2023) tidak ditemukan pengaruh signifikan antara *green investment* dengan pengungkapan emisi karbon. Dengan demikian, tingkat *green investment* yang dilakukan oleh perusahaan masih belum cukup berdampak signifikan bagi pengungkapan emisi karbon. Secara umum, perusahaan masih memiliki tingkat *green investment* yang rendah dan belum menjadikannya sebagai prioritas utama.

Kesalahpahaman yang umum adalah bahwa biaya investasi tinggi akan secara negatif mempengaruhi pendapatan dan laba, sehingga mengurangi motivasi bisnis untuk berinvestasi dalam praktik hijau. Namun, penelitian (Selviana & Ratmono, 2019), mendapati pengaruh kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon tidak terlalu besar. Sebaliknya, temuan penelitian oleh (Eka Dewayani & Ratnadi, 2021) memperlihatkan kinerja lingkungan justru memberikan kontribusi pada penurunan emisi karbon. Dengan demikian, perusahaan sangat bergantung pada sumber daya alam untuk operasinya sering mengabaikan dampak keputusan mereka pada masyarakat dan lingkungan yang dapat mengakibatkan polusi udara dan kerusakan alam. Di sisi lain, penelitian, tidak ditemukan bahwa *green strategy* berdampak pada pengungkapan emisi karbon (Li et al., 2016). Temuan lain dari menunjukkan inisiatif hijau berdampak negatif bagi pengungkapan emisi karbon

Berdasarkan informasi di atas, karena temuan penelitian sebelumnya berbeda, penelitian ini menarik minat peneliti. Maka dari itu, penulis memutuskan untuk mengajukan penelitian: **“Pengaruh *Green investment*, Kinerja Lingkungan, dan *Green strategy* terhadap Pengungkapan Emisi Karbon”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi fenomena sebelumnya di latar belakang, terlihat bahwa emisi karbon dapat dipengaruhi oleh *Green investment*, Kinerja Lingkungan, serta dengan memaksimalkan *Green strategy*. Jadi, masalah penting yang dibahas dalam penelitian ini:

1. Apakah *Green investment* berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon?
2. Apakah Kinerja Lingkungan berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon?
3. Apakah *Green strategy* berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon?
4. Apakah *Green investment*, Kinerja Lingkungan, dan *Green strategy* berpengaruh secara simultan terhadap pengungkapan emisi karbon?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menemukan dan memberikan bukti empiris pengaruh *Green investment* terhadap pengungkapan emisi karbon.
2. Mengetahui dan memberikan bukti empiris pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon.
3. Mengetahui dan menyampaikan bukti empiris pengaruh *Green strategy* terhadap pengungkapan emisi karbon.
4. Mengetahui dan memberikan bukti empiris pengaruh secara simultan *Green investment*, Kinerja Lingkungan, dan *Green strategy* terhadap pengungkapan emisi karbon

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Secara teoritis dan praktis, diharapkan bahwa penelitian yang dilakukan akan bermanfaat bagi beberapa pihak.

##### 1.4.1. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Perusahaan

Diinginkan agar dapat menjadi literatur tambahan dan panduan bagi perusahaan dalam mencegah terjadinya kasus terkait *Green investment*, Kinerja Lingkungan, *Green strategy* dan Pengungkapan Emisi Karbon.

###### b. Bagi Investor

Diinginkan bisa memperluas pemahaman tentang hubungan antara kinerja lingkungan dan pengungkapan emisi karbon, khususnya dalam konteks pengambilan keputusan investasi. Dengan demikian, diharapkan temuan-temuan yang dihasilkan bisa berkontribusi signifikan bagi para pemangku kepentingan, seperti investor dan pengambil keputusan di perusahaan, dalam membuat keputusan investasi yang lebih tepat dan berdasarkan informasi yang lebih akurat. Hal ini diharapkan dapat mengurangi risiko dan meningkatkan potensi return yang maksimal dari investasi yang dilakukan.

##### 1.4.2. Manfaat Teoritis

###### a. Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat berkontribusi signifikan menjadi sumber rujukan bagi penelitian-penelitian berikutnya yang tertarik pada topik sejenis. Melalui analisis yang mendalam mengenai pengaruh *green investment*, kinerja lingkungan, dan *green strategy* terhadap pengungkapan emisi karbon, penelitian ini akan membuka wawasan baru dan menyediakan landasan yang kuat bagi studi-studi literatur mendatang. Dengan demikian, diinginkan penelitian ini akan menjadi pijakan yang kokoh bagi peneliti lain dalam menyusun penelitian yang lebih lanjut mengenai topik ini, serta mendorong perkembangan pemahaman yang lebih mendalam dalam bidang ini.

b. Bagi Pihak Universitas

Peneliti berharap penelitian ini bisa dimanfaatkan menjadi referensi atau rujukan serta bahan pembelajaran bagi semua pihak yang ada di Universitas, terutama terkait pengaruh setiap variabel independen terhadap pengungkapan emisi karbon sehingga dapat berkontribusi untuk meningkatkan kualitas lulusan dari Universitas. Selain itu, diharapkan bahwa penelitian ini juga bisa menjadi opsi sumber bacaan untuk studi masa depan yang sebanding.

