

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. *Signaling Theory*

Signaling theory dikembangkan oleh Spence (1973) untuk menerangkan bagaimana kualitas entitas yang tidak terlihat secara langsung dapat diketahui melalui sinyal yang dapat diamati. Dalam pasar modal, pengungkapan informasi secara sukarela menjadi sarana bagi perusahaan berprospek lebih baik untuk menyampaikan sinyal kepada investor. Strategi proaktif dan kegiatan lingkungan dapat dikomunikasikan melalui pengungkapan tersebut. Karena informasi sukarela digunakan investor untuk menilai dampak lingkungan, pelaporan emisi karbon diharapkan mengurangi kesenjangan informasi yang dimiliki investor dan perusahaan (Putikadea & Sari Siregar, 2023).

Mekanisme di balik keputusan untuk mengungkapkan informasi ini dijelaskan secara lebih mendalam oleh Verrecchia (1983) melalui *discretionary disclosure theory*. Menurut teori tersebut, informasi akan diungkapkan oleh manajer ketika manfaat yang diperoleh melampaui biaya pengungkapannya. Pengungkapan terutama bermanfaat untuk menghindari diskon nilai pasar. Diskon ini dapat terjadi karena keterbatasan informasi menimbulkan ketidakpastian, sehingga investor menilai perusahaan di bawah nilai yang semestinya. Oleh sebab itu, perusahaan energi dengan pengelolaan emisi yang baik memiliki dorongan kuat untuk melakukan pengungkapan sukarela. Ketika informasi tidak diungkapkan, investor dapat menaruh kecurigaan yang kemudian menekan nilai perusahaan. Tidak tersedianya informasi emisi karbon juga dapat ditafsirkan sebagai indikasi buruknya kinerja lingkungan, sehingga harga saham perusahaan berisiko mengalami tekanan. Dalam penelitian ini, *signaling theory* mendasari hubungan pengungkapan emisi karbon (X_1) dengan reaksi pasar. Pengungkapan yang konsisten dianggap memberi sinyal positif kepada investor, yang pada gilirannya terlihat dari respons pasar yang lebih positif.

2.1.2. *Legitimacy Theory*

Dowling & Pfeffer (1975) mengembangkan *legitimacy theory* dengan menjadikan keselarasan antara nilai sosial organisasi dan norma perilaku masyarakat sebagai dasar legitimasi. Ketidaksesuaian antara keduanya dapat mengancam legitimasi organisasi melalui sanksi hukum, ekonomi, maupun sosial. Dalam kajian ini, perusahaan di sektor energi dengan intensitas karbon yang tinggi dianggap tidak efisien dan tidak legitimate menurut pandangan investor yang semakin peduli terhadap risiko transisi karbon. Penurunan *return* saham cenderung dialami perusahaan dengan *carbon intensity* tinggi ketika menghadapi kebijakan karbon yang lebih ketat. Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko transisi menuju ekonomi rendah emisi telah diperhitungkan oleh investor (Hengge, 2023). Dengan demikian *legitimacy theory* menjadi dasar teoritis variabel *carbon intensity* (X_2) dalam penelitian ini.

2.1.3. *Stakeholder Theory*

Freeman (1984) mengembangkan *stakeholder theory*, yang menempatkan seluruh pihak terdampak aktivitas perusahaan, termasuk pemegang saham, sebagai penerima tanggung jawab perusahaan. Freeman berpendapat bahwa perusahaan dalam jangka panjang bergantung pada kemampuannya untuk

memenuhi tuntutan berbagai pemangku kepentingan secara bersamaan. Dalam penelitian ini, investor, regulator (OJK, KLHK), dan masyarakat merupakan pemangku kepentingan utama yang menuntut keterbukaan serta efisiensi emisi perusahaan energi. Semakin kuat tuntutan tersebut, semakin besar dorongan bagi perusahaan untuk memperluas pelaporan karbon dan mengurangi intensitas emisinya. Perubahan tersebut kemudian memengaruhi persepsi investor, sehingga tercermin dalam reaksi pasar terhadap pengumuman pengungkapan karbon (Alsaifi et al., 2020).

2.1.4. Carbon Emission Disclosure

Laporan keberlanjutan memuat informasi mengenai emisi gas rumah kaca perusahaan melalui pengungkapan emisi karbon. Informasi tersebut terutama relevan bagi sektor usaha yang aktivitasnya memberikan dampak lingkungan signifikan (Putikadea & Sari Siregar, 2023). Untuk menilai pengungkapan tersebut, penelitian menggunakan *Carbon Disclosure Project (CDP) checklist* yang dikembangkan oleh (Bae Choi et al., 2013). Skor yang dapat diperoleh berkisar dari minimum 0 hingga maksimum 18. Penilaian mencakup 5 kategori, yaitu (1) risiko dan peluang perubahan iklim (CC), (2) akuntansi emisi gas rumah kaca (GHG), (3) akuntansi konsumsi energi (EC), (4) pengurangan gas rumah kaca (RC), dan (5) akuntabilitas biaya dan emisi karbon (ACC). Kelima kategori itu memperlihatkan seberapa lengkap perusahaan melaporkan emisi karbonnya kepada publik dan investor. Kualitas pengungkapan tampak dari angka emisi yang disertai metode perhitungan, sasaran pengurangan, dan strategi mitigasi.

Kualitas pengungkapan emisi karbon ditunjukkan melalui penyajian angka emisi yang disertai metode perhitungan, sasaran pengurangan, dan strategi mitigasi. Skor total pengungkapan emisi karbon diperoleh menggunakan CED *checklist* dengan rumus berikut:

$$CED = \frac{\text{Jumlah total skor yang didapat perusahaan}}{\text{Skor maksimal pengungkapan emisi karbon}} \times 100\%$$

2.1.5. Carbon Intensity

Carbon intensity merupakan rasio total emisi karbon dioksida yang dihasilkan perusahaan terhadap pendapatannya, yang menunjukkan seberapa efisien perusahaan dapat menghasilkan nilai ekonomi dibanding dengan emisi yang dihasilkan (Lv, 2024 dalam Yang et al., 2024). *Carbon intensity* merupakan standar industri yang banyak digunakan dalam penelitian keuangan untuk mengukur eksposur perusahaan terhadap risiko transisi karbon, di mana regulasi karbon semakin ketat dapat meningkatkan biaya produksi perusahaan dengan *carbon intensity* tinggi secara signifikan (Hengge, 2023). Efisiensi karbon yang lebih baik ditunjukkan oleh intensitas karbon yang rendah, sehingga kondisi tersebut memberikan sinyal positif kepada investor. Sebaliknya, intensitas yang tinggi menunjukkan besarnya risiko transisi karbon yang dihadapi perusahaan. Pengelompokan emisi GRK ke dalam tiga lingkup mengacu pada *Greenhouse Gas Protocol* yang dikembangkan oleh *World Resources Institute (WRI)* dan *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, emisi GRK dikelompokkan ke dalam tiga lingkup:

Tabel 2. 1. Lingkup Pengungkapan Emisi Karbon

Lingkup	Definisi
Lingkup 1	Sumber emisi berada dalam kepemilikan atau pengendalian perusahaan dan menghasilkan emisi secara langsung.
Lingkup 2	Emisi tidak langsung yang berkaitan dengan energi listrik, panas, atau uap yang dibeli perusahaan.
Lingkup 3	Emisi tidak langsung lainnya yang muncul akibat aktivitas perusahaan.

Sumber: Diolah oleh penulis

Perusahaan energi di Indonesia umumnya melaporkan emisi lingkup 1 dan 2 sesuai POJK No. 51/POJK.03/2017 dan standar pelaporan keberlanjutan yang berlaku. Penelitian ini menghitung *carbon intensity* dengan membagi total emisi CO₂e kedua lingkup tersebut dengan pendapatan bersih perusahaan, mengikuti standar S&P Global dan *Carbon Disclosure Project* (CDP). Rumusnya sebagai berikut.

$$\text{Carbon Intensity} = \frac{\text{Total Emisi CO}_2 (\text{Lingkup 1} + 2)}{\text{Total Pendapatan (Rp)}}$$

2.1.6. Reaksi Pasar

Reaksi pasar berpijak pada *Efficient Market Hypothesis* dari Fama (1970), yang memandang harga sekuritas sebagai cerminan cepat dan akurat atas seluruh informasi yang tersedia di pasar efisien. Karena laporan tahunan terbuka bagi investor, pengujian respons atas publikasinya termasuk bentuk setengah kuat (*semi-strong form*). Perubahan harga saham di sekitar publikasi informasi baru perusahaan menunjukkan respons investor yang disebut reaksi pasar (Daromes & Jao, 2020). Penelitian ini mengukur reaksi pasar dengan studi peristiwa dan *Cumulative abnormal Return* (CAR) sebagai proksi, mengikuti Daniel & Ratnasari (2019) pada perusahaan pertambangan batu bara di BEI, serta konsisten dengan struktur event window 11 hari yang digunakan oleh Ramadhani et al. (2024) pada perusahaan sektor energi, di mana reaksi pasar dihitung sebagai:

- *Abnormal Return*

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

Di mana:

- AR_{it} = *abnormal return* saham i pada periode t
- R_{it} = *abnormal return* saham i pada periode t
- R_{mt} = *return IHSG* pada periode t
- *Cumulative Abnormal Return (CAR)*

$$CAR_{it} = \sum_{t=-n}^{t=+n} AR_{it}$$

Di mana:

- CAR_{it} = *abnormal return* kumulatif untuk saham i pada periode t
- AR_{it} = *abnormal return* saham i pada periode t

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai pengungkapan emisi karbon, carbon intensity, dan reaksi pasar dirangkum pada tabel berikut.

No	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Kelvin et al. (2019)	Mekanisme Pengungkapan Emisi Karbon dan Reaksi Investor	Kuantitatif, dengan <i>path analysis</i> . Sampel 122 perusahaan non-keuangan BEI periode 2013-2017 (610 observasi). Reaksi investor diproksikan <i>abnormal stock return</i> .	<i>Carbon Emission Disclosure</i> memiliki hubungan positif dengan <i>abnormal stock return</i> .
2	Asyari & Hernawati (2023)	Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan terhadap Reaksi Investor dengan <i>Media Exposure</i> sebagai Variabel Moderasi	Kuantitatif, regresi linear berganda. Sampel 63 observasi perusahaan manufaktur BEI 2018-2020. Reaksi investor diproksikan CAR dengan <i>market-adjusted model</i> , <i>event window</i> 11 hari.	Memperoleh pengaruh CED dengan arah negatif yang signifikan terhadap reaksi investor. Hasil ini berkaitan dengan rendahnya penilaian investor terhadap pengungkapan karbon, karena informasi tersebut masih dipandang sebagai formalitas atau iklan.
3	Alsaifi et al. (2020)	<i>Market Responses to Firms Voluntary Carbon Disclosure: Empirical Evidence from the United Kingdom</i>	Kuantitatif, <i>event study</i> . Sampel perusahaan FTSE 350 yang mengungkapkan emisi karbon melalui <i>Carbon Disclosure Project</i> (CDP).	Ketika pengungkapan karbon sukarela diumumkan, investor memberikan reaksi negatif yang signifikan. Reaksi tersebut lebih kuat pada perusahaan yang beroperasi dalam industri padat karbon.
4	Hengge (2023)	<i>Carbon Policy and Stock Returns: Signals from Financial Markets</i>	Kuantitatif, <i>event study</i> frekuensi tinggi. Data lebih dari 2.000 perusahaan publik Eropa periode 2011-2021, menggunakan EU Emission Trading System (EU ETS)	Kebijakan yang menaikkan harga karbon menyebabkan abnormal return negatif pada perusahaan berintensitas emisi tinggi; efek ini menandakan

No	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			sebagai dasar analisis kebijakan.	investor telah memperhitungkan risiko transisi ke ekonomi rendah karbon.
5	Ramadhani et al. (2024)	<i>The Impact of Carbon Emission Disclosure, Good Corporate Governance, and Media Disclosure on Investor Reaction</i>	Kuantitatif, regresi data panel. CAR dihitung dengan <i>market model</i> . Sampel 35 perusahaan energi ISSI periode 2021-2022.	Tidak memperoleh bukti pengaruh signifikan <i>Carbon Emission Disclosure terhadap reaksi investor</i> yang diukur dengan CAR. Sebaliknya, CAR dipengaruhi secara signifikan oleh <i>Good Corporate Governance</i> dan <i>Media Exposure</i> .
6	Fikri Akbar et al. (2025)	<i>The Effect of Carbon Emission Disclosure, Return on Investment, and Environmental Performance on the Return of Company Shares in the Indonesian Energy Sector for the 2019–2024 period</i>	Menerapkan regresi data panel pada perusahaan energi di BEI selama periode 2019–2024. Perusahaan yang dianalisis ditentukan melalui <i>purposive sampling</i>	Pengujian menunjukkan bahwa CED, <i>return on investment</i> (ROI), dan kinerja lingkungan masing-masing memengaruhi <i>return</i> saham secara signifikan dengan arah positif.
7	Gunarso & Warastuti, (2025)	Rasio Keuangan dan Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap <i>Return</i> Saham	Kuantitatif dengan regresi linier berganda. Sampel perusahaan sektor energi BEI periode 2022–2024, dipilih dengan <i>purposive sampling</i> .	Menemukan pengaruh signifikan rasio likuiditas (CR) dengan arah positif terhadap <i>return</i> saham. Namun, pengujian atas DER, ROA, dan CED tidak menghasilkan pengaruh yang signifikan terhadap <i>return</i> saham
8	Bolton et al. (2021)	<i>Do Investors Care about Carbon Risk?</i>	Menggunakan pendekatan kuantitatif melalui regresi Fama-	<i>Return</i> saham cenderung lebih tinggi pada perusahaan yang

No	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			MacBeth pada data panel perusahaan Amerika Serikat. Analisis mencakup emisi CO ₂ Scope 1, 2, dan 3 serta variabel kontrol, termasuk ukuran perusahaan dan <i>book-to-market</i> .	menghasilkan emisi CO ₂ lebih besar. Investor dinilai telah memperhitungkan risiko karbon sebagai faktor risiko yang perlu dikompensasi.
9	Aswani et al. (2024)	<i>Are Carbon Emissions Associated with Stock Returns?</i>	Kuantitatif dengan regresi <i>cross-sectional</i> . Data perusahaan AS periode 2005–2019, membandingkan emisi yang dilaporkan perusahaan langsung dengan estimasi dari vendor data.	<i>Return</i> saham hanya berkorelasi dengan emisi estimasi vendor, bukan emisi yang dilaporkan perusahaan; intensitas emisi tidak berkorelasi dengan <i>return saham</i> .
10	Prakoso et al. (2025)	<i>The Influence of Volatility, Profitability, Carbon Intensity on Stock Returns in Mining Companies 2021–2023</i>	Menggunakan regresi data panel dengan sampel perusahaan pertambangan BEI periode 2021–2023 yang ditentukan melalui <i>purposive sampling</i> .	Pengaruh volatilitas terhadap <i>return</i> saham terbukti signifikan dengan arah negatif, sedangkan profitabilitas (ROA) menunjukkan pengaruh signifikan dengan arah positif. Sementara itu, pengaruh <i>Carbon Intensity</i> terhadap <i>return</i> saham perusahaan pertambangan tidak signifikan.

Sumber: diolah oleh penulis

Hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh emisi karbon terhadap reaksi pasar belum seragam. Variasi tersebut dijelaskan oleh perbedaan karakteristik penelitian, bukan sekadar perbedaan hasil yang muncul secara acak. Karakteristik itu mencakup konstruk yang diukur, kondisi pasar dan regulasi, cara pengukuran

emisi, sektor serta sampel, dan metode analisis. Pengukuran reaksi pasar di sekitar peristiwa, misalnya, berbeda dari pengukuran *return* saham tahunan.

Perbedaan kondisi yang diukur menjadi faktor pertama yang menjelaskan variasi hasil. Kelvin et al. (2019) menemukan pengaruh positif CED terhadap *abnormal stock return*, sementara Asyari & Hernawati (2023), yang menggunakan metode pengukuran CAR dengan *market-adjusted model*, justru menemukan pengaruh negatif signifikan karena persepsi investor Indonesia terhadap pengungkapan karbon masih rendah. Pola yang sama ditemukan Alsaifi et al. (2020) di Inggris. Perbedaan kondisi pasar dan regulasi karbon turut memperkuat variasi ini. Bolton et al. (2021) yang meneliti pasar Amerika Serikat memperoleh pengaruh positif emisi karbon terhadap return saham. Hasil tersebut dikaitkan dengan kematangan investor dalam memperhitungkan risiko karbon sebagai risiko yang memerlukan kompensasi (*carbon premium*). Sebaliknya Hengge (2023) menemukan pengaruh negatif pada perusahaan Eropa karena adanya regulasi harga karbon yang ketat melalui *EU Emissions Trading System* (EU ETS), yang secara langsung meningkatkan beban biaya operasional perusahaan berintensitas emisi tinggi sehingga menekan *return* saham. Sementara itu, penelitian di Indonesia seperti Fikri Akbar et al. (2025), Gunarso & Warastuti (2025), Diva Sarvasti & Aning Widoretno (2024), dan Prakoso et al. (2025) menghasilkan temuan yang berbeda-beda. Kesadaran terhadap risiko karbon yang belum berkembang sepenuhnya di pasar modal Indonesia digunakan untuk menjelaskan kondisi tersebut. Perdagangan karbon melalui IDX Carbon baru dimulai sejak 2023, sehingga informasi emisi belum sepenuhnya menjadi bagian dari keputusan investasi.

Berdasarkan identifikasi faktor-faktor penyebab hasil di atas, terdapat tiga *research gap* utama yang menjadi justifikasi penelitian ini. Pertama, belum ada penelitian yang mengevaluasi kombinasi CED dan CI secara bersamaan terhadap reaksi pasar pada sektor energi BEI menggunakan *event study*. Sebagian besar penelitian terdahulu di Indonesia masih menggunakan regresi linear berganda dengan data *cross-section*. Akibatnya, perubahan antarwaktu dan heterogenitas antarperusahaan yang tidak teramati belum dapat ditangkap. Kajian yang menggunakan CAR untuk menilai reaksi pasar atas kombinasi CED dan CI pada sektor energi BEI masih terbatas, sementara hasilnya belum menunjukkan keseragaman. Kondisi tersebut mendasari analisis *pengaruh carbon emission disclosure* dan *carbon intensity* terhadap reaksi pasar emiten energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

2.3. Kerangka Berpikir

Premis teoretis penelitian ini menempatkan kualitas tata kelola lingkungan sebagai faktor yang turut membentuk reaksi pasar perusahaan energi, selain kinerja keuangan tradisional. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya perhatian investor terhadap lingkungan pada era perdagangan karbon. Landasan teori yang telah dijelaskan menunjukkan bahwa setiap variabel memengaruhi reaksi pasar melalui mekanisme yang berbeda, tetapi saling melengkapi.

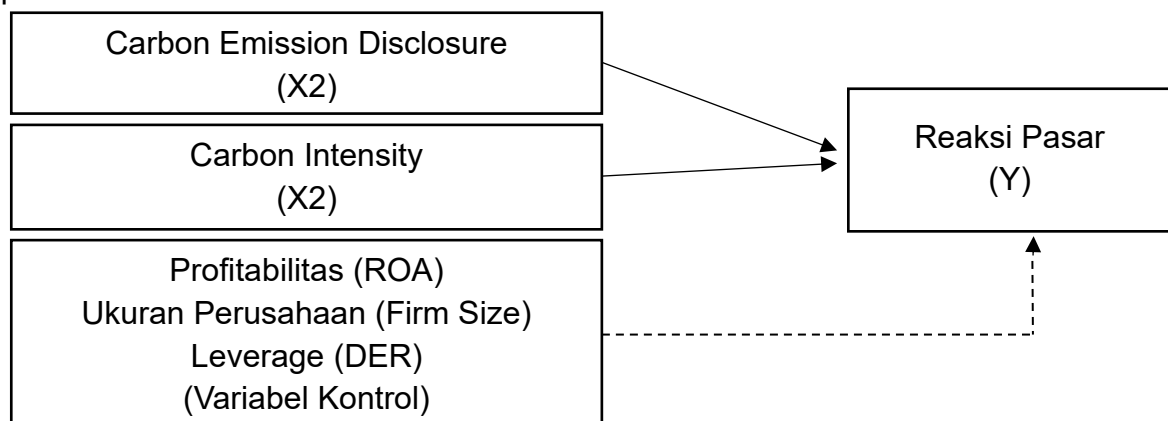
Dalam *signaling theory*, *Carbon Emission Disclosure* (X_1) menjadi sarana penyampaian sinyal perusahaan kepada investor. Keterbukaan informasi emisi karbon ditunjukkan oleh perusahaan yang mempunyai kinerja lingkungan baik. Keterbukaan tersebut dipersepsikan sebagai sinyal positif mengenai rendahnya risiko regulasi dan litigasi serta kesiapan menghadapi ekonomi rendah karbon. Sebagai respons terhadap tanda tersebut, investor akan bereaksi positif, yang tercermin pada peningkatan reaksi pasar.

Menurut teori legitimasi, *Carbon Intensity* (X_2) mencerminkan tingkat legitimasi perusahaan di hadapan masyarakat dan pemangku kepentingan. Intensitas karbon yang tinggi menimbulkan risiko legitimasi karena perusahaan dinilai tidak efisien dalam menghasilkan emisi dan berkontribusi besar terhadap perubahan iklim. Risiko legitimasi ini mendorong investor untuk bereaksi negatif karena kekhawatiran risiko regulasi, risiko reputasi dan biaya kepatuhan di masa depan. Sebaliknya perusahaan dengan *carbon intensity* rendah dapat menjaga legitimasi dan bahkan mendapatkan *legitimacy premium* yang terlihat dalam hasil saham yang lebih baik.

Stakeholder theory secara bersamaan mendorong perusahaan meningkatkan pengungkapan emisi karbon dan menurunkan *carbon intensity*. Tuntutan tersebut juga mendorong investor memasukkan informasi karbon ke dalam pertimbangan investasi. memperluas pemahaman dengan menekankan bahwa perusahaan harus merespons berbagai pihak pemangku kepentingan (regulator, investor, masyarakat).

Profitabilitas (ROA) ditempatkan sebagai variabel kontrol. Secara teoretis, investor mengharapkan kinerja operasional yang kuat dari perusahaan berprofitabilitas tinggi, sehingga reaksi pasarnya cenderung lebih baik. Hal ini selaras dengan temuan Mufida & Tumirin (2025) bahwa profitabilitas memengaruhi *abnormal return* secara signifikan ketika diukur menggunakan *market-adjusted model*. Dengan mengendalikan profitabilitas, penelitian ini dapat memisahkan dampak langsung dari pengungkapan emisi karbon dan *carbon intensity* terhadap reaksi pasar, tanpa adanya pengaruh dari perbedaan tingkat profitabilitas antarperusahaan. Ukuran perusahaan (firm size) diukur dengan logaritma natural total aset karena perusahaan besar umumnya memiliki akses pendanaan lebih luas dan risiko kebangkrutan lebih rendah, sehingga investor cenderung menilainya lebih positif. Mufida & Tumirin (2025) juga menemukan pengaruh signifikan ukuran perusahaan terhadap *abnormal return*. Pengendalian struktur modal juga dilakukan melalui *Debt to Equity Ratio* (DER), karena investor mempersepsikan perbedaan tingkat utang sebagai perbedaan risiko finansial. Sebagaimana ditemukan Chendrawan (2012) *abnormal return* perusahaan dalam indeks LQ45 dipengaruhi secara signifikan oleh leverage dengan arah positif. Dengan memasukkan ROA, firm size, dan DER secara bersamaan sebagai variabel kontrol, penelitian ini dapat mengisolasi pengaruh murni CED dan CI terhadap reaksi pasar dan terhindar dari omitted variable bias.

Hubungan konseptual yang dijelaskan dalam uraian tersebut digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir

Sumber: diolah oleh penulis

2.4. Pengembangan Hipotesis

Hipotesis disusun berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu mengenai pengaruh *Carbon Emission Disclosure* dan *Carbon Intensity* terhadap reaksi pasar emiten energi di BEI. Argumen *Signaling Theory*, *Legitimacy Theory*, dan *Stakeholder Theory* dipadukan dengan bukti empiris yang masih belum konsisten. Atas dasar tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan.

2.4.1. Pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap reaksi pasar

Menurut *Signaling theory*, perusahaan menyampaikan informasi emisi karbon sebagai sinyal untuk memperkecil asimetri informasi dengan investor. Perusahaan berkinerja lingkungan baik cenderung mengungkapkan emisi secara lebih lengkap dan terbuka karena ingin menunjukkan komitmen manajemen terhadap keberlanjutan dan kemampuan mengelola risiko regulasi lingkungan. Penelitian Kelvin et al. (2019) menemukan hubungan positif antara pengungkapan emisi karbon dan *abnormal stock return* pada perusahaan di BEI, yang menandakan respons positif investor terhadap transparansi karbon.

Namun, bukti empiris mengenai arah pengaruh ini masih beragam. Asyari & Hernawati (2023), yang mengukur reaksi investor dengan CAR berbasis *market-adjusted model*, justru menemukan pengaruh negatif signifikan dengan asumsi bahwa persepsi investor atas pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih rendah. Meski demikian, penelitian ini tetap mengarahkan hipotesis ke arah positif karena bertumpu pada *Signaling Theory* dan mempertimbangkan kesadaran investor terhadap risiko karbon yang kian matang sejak IDX Carbon diluncurkan pada 2023. Atas dasar itu, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

H₁: Reaksi pasar perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI dipengaruhi secara positif oleh *Carbon Emission Disclosure*.

2.4.2. Pengaruh *Carbon Intensity* terhadap reaksi pasar

Berdasarkan *Legitimacy Theory*, perusahaan dengan *carbon intensity* tinggi dianggap tidak efisien dan tidak *legitimate* di mata investor yang semakin memperhatikan risiko transisi karbon, sehingga mendorong investor untuk menghindari saham perusahaan tersebut. Hengge (2023) menunjukkan bahwa perusahaan dengan *carbon intensity* tinggi mengalami *abnormal return* negatif di sekitar peristiwa kebijakan karbon yang diperketat, yang menandakan bahwa investor telah mempertimbangkan risiko transisi menuju ekonomi rendah karbon dalam reaksi mereka. Di Indonesia Nabila & Gunawan (2026) menemukan pengaruh negatif signifikan *carbon intensity* terhadap kinerja perusahaan, yang mengisyaratkan bahwa investor menilai perusahaan beremisi tinggi lebih berisiko. Karena itu, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut:

H₂: Reaksi pasar perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI dipengaruhi secara negatif oleh *Carbon Intensity*.