

# PERAN KINERJA FINANSIAL DALAM MEDIASI HUBUNGAN ANTARA TINGKAT EMISI KARBON, PENGUNGKAPAN EMISI KARBON, DAN PERILAKU INVESTOR

Gita Ayu Tiara<sup>1</sup>, Rahmasari Fahria<sup>2</sup>  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

gitaayu@upnvj.ac.id  
rahmasarifahria@upnvj.ac.id

---

## **Abstract**

*The aims of this study is to explore the role of financial performance in mediated relationship between carbon emission levels and carbon emissions disclosure on investor behavior in the form of abnormal returns. The sample of the study is a non-financial companies listed on the Indonesian Stock Exchange from 2018-2020 and the samples were taken using purposive sampling method. This study finds that carbon emission level and carbon emission disclosure doesn't have any significant impact on investor behavior in form of stock's abnormal returns, this study also finds that financial performance (ROE) doesn't significantly affected by carbon emission level and carbon emission disclosure and its also don't have any significant effect on stocks's abnormal returns. Therefore this study finds that financial performance (ROE) does not have the ability to mediate the relationship between carbon emission level, carbon emission disclosure, and investor behavior. However this study has flaws and limitations, such as unstable economic condition due to covid-19 in Indonesia and limited data resources that lead to reduction of year sample. For further research this study suggest to use a control variable for the return of equity variable.*

**Keywords:** Carbon emissions, carbon emissions disclosure, financial performance, abnormal returns

## **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi peran kinerja finansial dalam memediasi hubungan antara tingkat emisi karbon dan pengungkapan emisi karbon terhadap perilaku investor dalam bentuk abnormal return saham. Sampel dalam penelitian ini merupakan perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2015-2020. Sample diambil dengan menggunakan metode purposive sampling. Penelitian ini menemukan bahwa tingkat emisi karbon dan pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku investor dalam bentuk *abnormal return* saham, penelitian ini juga menemukan bahwa kinerja keuangan (ROE) tidak dipengaruhi secara signifikan oleh tingkat emisi karbon dan emisi karbon. pengungkapan dan juga tidak berpengaruh signifikan terhadap *abnormal return* saham. Oleh karena itu penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja keuangan (ROE) tidak memiliki kemampuan untuk memediasi hubungan antara tingkat emisi karbon, pengungkapan emisi karbon, dan perilaku investor. Namun penelitian ini memiliki kekurangan dan keterbatasan, seperti kondisi ekonomi yang tidak stabil akibat covid-19 di Indonesia dan keterbatasan sumber data yang menyebabkan pengurangan tahun sampel. Untuk penelitian selanjutnya penelitian ini menyarankan menggunakan variabel kontrol pada variabel mediasi *return on equity*.

**Kata Kunci:** Emisi karbon, pengungkapan emisi karbon, kinerja finansial, abnormal returns

## PENDAHULUAN

Sejak revolusi industri yang terjadi pada tahun 1760, terjadi peningkatan pada kandungan komponen gas rumah kaca di atmosfer yang umumnya berasal dari aktivitas industri untuk menghasilkan energi seperti pembakaran bahan bakar fosil, pembukaan lahan, produksi dan konsumsi makanan, transportasi, konstruksi, dan lain-lain. Selama beberapa dekade terakhir suhu global dunia meningkat tajam sekitar 0.7°C lebih tinggi daripada periode tahun 1961-1990. Dalam memitigasi hal ini *The World Economic Forum* mengeluarkan sebuah istilah *Low-Carbon Economy* dalam *Global Risk Report* nya pada tahun 2020. *Low Carbon Economy* sendiri merupakan sebuah model bisnis baru yang berlandaskan konsumsi energi, polusi, serta emisi yang rendah, dimana perusahaan diharapkan dapat mengurangi emisi karbonnya dan terfokus pada pengembangan berkelanjutan. Selain itu, pada *Paris Agreement 2015*, dalam rangka melakukan aksi perubahan iklim, negara di seluruh dunia telah berkomitmen untuk merumuskan kebijakan dan peraturan dalam mengurangi emisi karbon perusahaan, yang dengan ini membuka jalan bagi perkembangan konsep *Low Carbon Economy* khususnya di Indonesia. Semakin banyaknya berita yang mendominasi media, membawa dampak pada perkembangan industri dan ekonom yang menjadikan tekanan untuk beralih menuju ekonomi rendah karbon tidak hanya datang dari regulasi dan perjanjian, namun juga dari seluruh penduduk dunia, termasuk para investor.

PT Astra Agro Lestari adalah satu-satunya perusahaan yang bergerak di industri sawit yang masuk ke dalam daftar Indeks saham SRI KEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan dinobatkan sebagai *The Best Companies* dengan *Sustainable Responsible Investment Index* tertinggi pada 2019. Indeks SRI KEHATI sendiri merupakan indeks saham perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik dengan mendorong praktik keberlanjutan dan kesadaran terhadap tanggung jawab lingkungan, sosial, serta tata kelola perusahaan. Selain itu, capaian harga saham tertinggi PT Astra Agro Lestari Tbk pada 6 tahun terakhir berada pada nominal Rp.16.775 di tahun 2016 jumlah ini lebih tinggi 84% dibandingkan harga saham tertinggi PT Sampoerna Agro Tbk untuk 5 tahun terakhir yaitu pada harga Rp.2.570. Fenomena ini seolah menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki usaha berkelanjutan yang baik serta kesadaran terhadap lingkungan direspon positif oleh para pelaku pasar (investor) dibandingkan dengan perusahaan yang belum menerapkan nilai keberlanjutan dalam strateginya

Kinerja lingkungan dan nilai perusahaan telah dieksplorasi dalam sejumlah penelitian terdahulu, namun masih menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa penelitian terdahulu mengemukakan bahwa komitmen perusahaan terhadap lingkungan dan pengungkapan tanggung jawab lingkungan akan berdampak terhadap perilaku investor yang menggambarkan nilai perusahaan (Derwall et al., 2005; & Hussainey & Salama, 2010). Perilaku Investor merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh investor dalam merespon suatu informasi yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Isu perubahan iklim yang mendominasi media merubah paradigma bisnis yang awalnya *single-bottom line* menjadi *triple-bottom line* (*profit, people, & planet*) dimana komitmen perusahaan terhadap lingkungan turut dianggap penting dalam hal ini. Dibawah resiko perubahan iklim yang terjadi diharapkan evaluasi investor dalam pengambilan keputusan tidak hanya mencakup profitabilitas saja tetapi juga komitmen terhadap kesadaran lingkungan.

Salah satu bentuk kesadaran lingkungan yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah dengan memperhatikan tingkat emisi karbon yang dihasilkan. Penurunan serta efisiensi emisi karbon yang dilakukan perusahaan dilihat sebagai bentuk upaya dalam merespon resiko perubahan iklim yang terjadi. Penelitian yang dilakukan oleh Young et al., (2019) menunjukkan bahwa Investor memilih berinvestasi jangka panjang untuk perusahaan dengan emisi karbon rendah dan memilih untuk berinvestasi jangka pendek pada perusahaan dengan emisi karbon

yang tinggi, penelitian mengindikasikan bahwa berinvestasi pada perusahaan *carbon-efficient* dapat menguntungkan, bahkan tanpa insentif dari pemerintah. Bertentangan dengan penelitian tersebut Bolton & Kacperczyk (2020) menemukan bahwa perusahaan dengan emisi karbon yang tinggi menerima tingkat pengembalian yang tinggi. Sedangkan Aswani et al., (2021) menemukan hubungan yang tidak signifikan antara intensitas karbon dengan *stock return*.

Pengungkapan emisi karbon menurut Velte et al., (2020) adalah bagian dari laporan CSR perusahaan yang berisi informasi sehubungan dengan dampak dari kegiatan bisnis terhadap perubahan iklim, dan resiko yang ditimbulkannya, dimana ditujukan kepada para pemangku kepentingan (*stakeholder*). Pengungkapan emisi karbon ini merupakan bentuk rasionalisasi atas ekspektasi investor dan pemangku kepentingan lainnya terhadap keberlanjutan suatu perusahaan. Sejalan dengan hal ini penelitian yang dilakukan Ramirez et al., (2014) menunjukkan bahwa partisipasi perusahaan dalam *Carbon Disclosure Project* (CDP) direspon secara baik oleh pasar melalui pergerakan harga saham yang tinggi. Penelitian yang dilakukan Kelvin (2019) menunjukkan hubungan tidak langsung antara pengungkapan emisi karbon dengan *abnormal return* saham, melalui mediasi penuh biaya ekuitas. Sedangkan Li & Wu (2017) menemukan bahwa pengumuman lingkungan direspon secara negatif oleh pasar melalui *abnormal return* saham yang negative

Komitmen keberlanjutan perusahaan melalui efisiensi penggunaan karbon dan pengungkapan emisi karbon dinilai dapat menjadi sebuah nilai kompetitif perusahaan yang tentunya hal ini dapat meningkatkan kinerja finansial. Beberapa penelitian sebelumnya menemukan bahwa pengurangan emisi karbon dan pengungkapan emisi karbon memberikan dampak positif terhadap kinerja keuangan perusahaan melalui *Return on Equity*, *Return on Asset*, dan *Return on sales* (Lu et al., 2021; Emous et al., 2021; Alvarez et al., 2015; & Hart & Ahuja, 1996). Sedangkan Kinerja finansial sebagai variabel mediasi merujuk pada hasil penelitian sebelumnya oleh Ardiyanto & Haryanto, (2017) yang menemukan bahwa *return on equity* memediasi hubungan antara *Corporate Social Responsibility* dan nilai perusahaan. Penelitian Kurnia et al., (2020) juga menemukan bahwa kinerja finansial memediasi efek dari *Carbon Emission Disclosure* terhadap nilai perusahaan.

Berdasarkan latar belakang serta inkonsistensi atas penelitian sebelumnya maka penelitian ini bertujuan untuk mencari bukti empiris apakah tingkat emisi karbon yang dihasilkan perusahaan dan pengungkapan emisi karbon yang dilakukan mempengaruhi tingkat *abnormal return* sebagai bentuk dari respon positif investor. Penelitian ini merupakan replikasi dengan modifikasi penelitian sebelumnya oleh Kelvin (2019), dimana perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dengan menghadirkan variabel tingkat emisi karbon sebagai variabel baru yang mempengaruhi perilaku investor dan penambahan variabel mediasi, yaitu kinerja finansial. Populasi penelitian adalah perusahaan non-keuangan, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2015-2020.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Teori Stakeholder**

Teori *Stakeholder* menyatakan bahwa perusahaan dalam kegiatan bisnisnya tidak hanya memberikan manfaat untuk kepentingan sendiri tetapi juga kepada *stakeholdernya*. Keberadaan suatu perusahaan sangat tergantung pada dukungan yang diberikan oleh para *stakeholder* (Ghozali dan Chariri, 2007). Pendekatan pemangku kepentingan mengedepankan konsep bahwa suatu perusahaan harus memperluas kewajibannya dalam rangka memenuhi harapan para pemangku kepentingan dengan mempertimbangkan aspek keuangan dan juga aspek non-keuangan. Gray et al., (1995) mengemukakan bahwa pengungkapan lingkungan dan

sosial perusahaan merupakan salah satu cara perusahaan untuk mengkomunikasikan bahwa perusahaan telah memenuhi kewajibannya kepada *stakeholder*.

### **Teori Sinyal**

Teori Sinyal menjelaskan perilaku hubungan dua belah pihak yang saling terkait, yaitu pemberi sinyal dan penerima sinyal. Spence (2002) menyatakan bahwa teori sinyal pada umumnya membahas mengenai pengurangan asimetri informasi diantara dua pihak. Sebagian informasi dasarnya bersifat rahasia, sehingga asimetri informasi sering kali timbul antara pemegang informasi dan mereka yang membuat keputusan yang dimana akan lebih baik jika mereka memiliki informasi tersebut (Stiglitz, 2002). Sinyal yang diberikan perusahaan dapat menjadi sebuah rasionalisasi harapan para pemangku kepentingan terhadap kinerja perusahaan.

### **Tingkat Emisi Karbon (*Emission Level*) dan Perilaku Investor**

Sejalan dengan teori *stakeholder* yang menyebutkan bahwa perusahaan harus melayani dan memenuhi kepentingan para *stakeholder* (Abdullah & Valentine, 2009) menjadikan isu perubahan iklim dunia sebagai tekanan bagi perusahaan dari *stakeholder* untuk menerapkan praktik sosial dan lingkungan yang berkelanjutan. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa komitmen terhadap praktik berkelanjutan akan memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan melalui peningkatan kinerja, pengurangan resiko, dan reputasi yang terkelola dengan baik (Clark et al., 2015; & Annisa & Hartanti, 2019). Investor diharapkan dapat mempertimbangkan penurunan resiko yang disebabkan oleh komitmen perusahaan terhadap pengurangan tingkat emisi karbon sebagai informasi dalam keputusan berinvestasi. Dengan demikian perusahaan yang menerapkan strategi keberlanjutan dengan memperhatikan tingkat emisi karbon yang dihasilkan mampu menjadi informasi baik bagi investor, dimana hal ini akan membawa dampak terhadap harga saham. Penelitian terkini yang dilakukan oleh Young et al., (2019) menemukan bahwa Investor memiliki portfolio saham, yang terdiri dari perusahaan dengan emisi karbon rendah untuk kepentingan jangka panjang dan perusahaan dengan emisi karbon tinggi untuk kepentingan jangka pendek akan menghasilkan return abnormal positif. Sehingga penelitian ini berargumentasi bahwa penurunan tingkat emisi karbon sebagai bentuk usaha oleh perusahaan/industri dalam merespon ancaman perubahan iklim yang terjadi akan direspon secara baik oleh investor ditunjukkan dengan adanya kenaikan harga saham diatas yang diharapkan.

*H1: Tingkat Emisi Karbon Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Investor.*

### **Pengungkapan Emisi Karbon (*Carbon Emission Disclosure*) dan Perilaku Investor**

Teori sinyal secara tepat menggambarkan motivasi perusahaan melakukan pengungkapan emisi karbon yaitu untuk menjadi sebuah sinyal baik bagi para investor. Berdasarkan teori sinyal ini pengungkapan sukarela terkait informasi non-keuangan, seperti pengungkapan emisi karbon diharapkan memberi berita baik kepada investor. Park et al., (2014) menemukan hubungan signifikan antara CSR dengan reputasi perusahaan melalui moderasi kepercayaan konsumen. Penelitian ini berargumentasi bahwa perusahaan yang melakukan pengungkapan emisi karbon cenderung akan menerapkan strategi keberlanjutan dalam operasi bisnisnya, yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan keputusan investasi, sehingga didapat kesimpulan bahwa pengungkapan emisi karbon akan direspon baik oleh investor yang ditunjukkan melalui kenaikan harga saham perusahaan. Hasil penelitian Ramirez et al., (2016) mendukung argumentasi peneliti dengan menemukan bahwa semakin baik partisipasi perusahaan dalam *Carbon Disclosure Project* (CDP) semakin baik respon pasar terhadap perusahaan.

*H2: Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Investor.*

## **Tingkat Emisi Karbon, Pengungkapan Emisi Karbon, dan Kinerja Finansial**

Berdasarkan teori sinyal pengungkapan emisi karbon dan komitmen penurunan emisi karbon memberikan investor gambaran atas kinerja non-keuangan perusahaan, yang dimana juga mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki kinerja keuangan yang baik, Bergh et al., (2014) mengungkapkan bahwa perusahaan dengan kualitas tinggi umumnya termotivasi untuk melakukan pengungkapan, sedangkan perusahaan dengan kualitas buruk cenderung hanya melakukan pengungkapan wajib. Penelitian yang dilakukan oleh Alvarez et al., (2015) menunjukkan bahwa pengurangan emisi karbon memberikan dampak positif terhadap kinerja keuangan, dalam bentuk *return on equity* dan *return on asset*. Emous et al., (2021) menemukan bahwa penurunan emisi karbon meningkatkan kinerja keuangan jangka pendek dalam bentuk ROA, ROE, dan ROS, namun tidak mempengaruhi kinerja jangka panjang melalui Tobin's q. Selanjutnya Lu et al., (2021) menemukan bahwa pada *carbon intensive* industri, kontribusi pengungkapan karbon terhadap peningkatan kinerja keuangan tidak signifikan untuk periode saat ini, tetapi pada *non-carbon intensive* industri, pengungkapan karbon secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja keuangan pada periode berjalan, dan dampak positif pengungkapan karbon terhadap kinerja keuangan pada periode saat ini dapat diperluas ke periode berikutnya.

Perusahaan dengan profitabilitas yang tinggi diharapkan dapat berkontribusi terhadap penurunan emisi karbon dan melakukan pengungkapan dalam laporan tahunan maupun laporan keberlanjutan perusahaan. Peneliti juga berpendapat bahwa produk ramah lingkungan sebagai hasil usaha pengurangan emisi karbon akan meningkatkan penjualan perusahaan, dan tingginya tingkat pengungkapan emisi karbon akan memberikan reputasi perusahaan yang baik, dimana hal ini akan membawa peningkatan terhadap *profitabilitas* yang mengarah pada kinerja keuangan yang baik.

*H3: Tingkat Emisi Karbon perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Finansial*

*H4: Pengungkapan Emisi Karbon perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Finansial*

## **Kinerja Finansial dan Perilaku Investor**

Kinerja keuangan perusahaan yang baik merupakan bukti bahwa perusahaan memiliki kemampuan dalam mengelola modal yang tersedia secara efektif, dimana hal ini dapat memberikan gambaran bahwa kemampuan perusahaan ini dapat menurunkan resiko yang dihadapi perusahaan. Dengan demikian, dapat dikatakan keberhasilan perusahaan dalam mengelola keuangannya tidak hanya memberikan keuntungan berupa profit perusahaan tetapi juga dapat menjadi nilai (value) tambah di mata para investor. Artinya perusahaan dengan kinerja keuangan yang baik akan menikmati keuntungan atas kenaikan harga saham diatas yang diharapkan. Argumentasi peneliti didukung oleh penelitian terdahulu oleh Rahayu (2021) yang menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara kinerja keuangan yang diprosikan oleh Earning per Share (EPS) dengan *Cumulative Abnormal Return*. Permintaan terhadap saham perusahaan akan semakin tinggi apabila investor akan menerima tingkat pengembalian tinggi. Penelitian lainnya oleh Solihati (2019) menunjukkan bahwa NPM dan ROE memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap *Cumulative Abnormal Return*. Berdasarkan pembangunan argumen dan penelitian sebelumnya peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H5: Kinerja Perusahaan yang baik berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perilaku Investor*

## **Kinerja Finansial dalam Mediasi Hubungan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Investor**

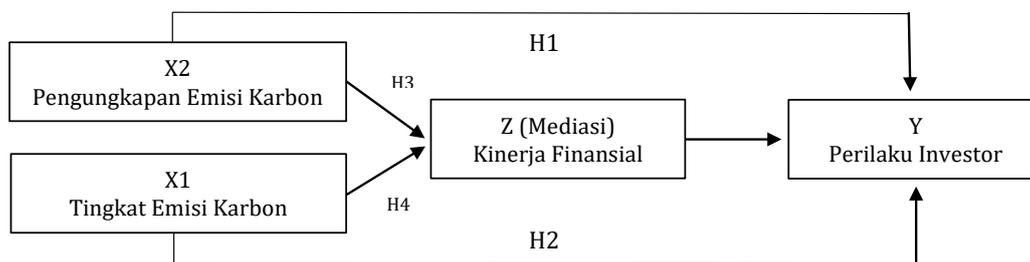
Kinerja finansial perusahaan yang baik memperlihatkan bahwa risiko investasi yang akan dihadapi rendah, karena perusahaan dinilai dapat menggunakan kemampuan manajemen nya secara maksimal untuk mencapai tujuan perusahaan dan memperkecil resiko. Perusahaan yang memiliki kesadaran akan lingkungan yang tinggi umumnya menerapkan strategi yang unik dan sulit ditiru oleh kompetitor lain, hal ini membawa keunggulan kompetitif perusahaan serta memperoleh legitimasi dari stakeholder. Unggul dalam kompetisi artinya perusahaan mampu mengungguli pesaing lainnya untuk mendapat profitabilitas yang tinggi. Dengan demikian, perusahaan yang berkomitmen terhadap lingkungan dan keberlanjutan serta transparansi dalam pengungkapan lingkungan akan memiliki keunggulan kompetitif di mata para investor, keunggulan ini didukung oleh kinerja finansial perusahaan yang baik dimana mengindikasikan risiko investasi yang rendah. Penelitian yang dilakukan Ardiyanto & Haryanto (2017) menemukan bahwa return on equity memediasi hubungan antara Corporate Social Responsibility dan nilai perusahaan. Penelitian lainnya oleh Kurnia et al., (2020) juga menemukan bahwa hubungan antara Carbon Emission Disclosure terhadap nilai perusahaan dimediasi oleh kinerja finansial. Sehingga argumentasi di atas mengarah kepada hipotesis berikut:

*H6: Kinerja Finansial memediasi hubungan Tingkat Emisi Karbon dan Perilaku Investor.*

*H7: Kinerja Finansial memediasi hubungan Pengungkapan Emisi Karbon dan Perilaku Investor.*

Model penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

**Gambar 1. Model Penelitian**



## METODE PENELITIAN

### Data dan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan data sekunder. Sample penelitian ini merupakan perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2020. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

### Definisi dan Pengukuran Variabel

Penelitian ini terdiri dari dua variabel terikat, satu variabel bebas, dan variabel mediasi. Variabel terikat yaitu perilaku investor. Variabel bebas yaitu tingkat emisi karbon dan pengungkapan emisi karbon. Sedangkan variabel mediasi yaitu kinerja finansial.

Perilaku investor menggambarkan bagaimana investor dalam merespon suatu informasi yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk digunakan sebagai pengambilan keputusan investasi. Perilaku Investor dalam penelitian ini diukur menggunakan *cumulative abnormal return* yang merupakan akumulasi Return Abnormal merupakan total *abnormal return* yang terjadi selama suatu periode. *Abnormal Return* merupakan selisih antara return sebenarnya dengan

return yang diharapkan. Perhitungan *Abnormal Return* didapat dengan menggunakan rumus berikut:

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it}]$$

**Keterangan:**

- AR<sub>it</sub> = Return Abnormal saham i pada peristiwa ke-t
- R<sub>it</sub> = Return Realisasi saham i pada peristiwa ke-t
- E[R<sub>it</sub>] = Return Ekspektasi saham i pada peristiwa ke-t

Tingkat Emisi Karbon merupakan variabel bebas pertama penelitian ini. Emisi Karbon merupakan jumlah keseluruhan emisi yang dihasilkan perusahaan sebagai dampak dari kegiatan bisnis perusahaan pada suatu periode. Dalam penelitian ini Tingkat Emisi Karbon digambarkan melalui Efisiensi karbon yang merupakan ukuran seberapa efisien perusahaan dalam emisi karbon yang dihasilkan per 1 juta pendapatan. Efisiensi karbon didapat dengan membagi jumlah emisi setara karbondioksida dengan pendapatan perusahaan (Trucost, 2015). Pengukuran ini sebelumnya telah digunakan oleh Young et al., (2018) yang menemukan hubungan positif dan signifikan antara emisi gas rumah kaca dan stock return.

$$Carbon\ Efficiency = \frac{tCO^2e}{Revenue\ (Million)}$$

Pengungkapan Emisi Karbon merupakan bagian lain pengungkapan lingkungan perusahaan dimana didalamnya terdapat informasi mengenai intensitas emisi komponen GRK, serta strategi, risiko, & peluang yang berhubungan dengan perubahan iklim (Cotter et al., 2011). Lingkup pengungkapan emisi karbon dalam penelitian ini diukur menggunakan checklist berisi 5 kategori menyangkut emisi karbon dan perubahan iklim dengan 18 item spesifik yang dikembangkan Choi et al. (2013). Tiap item akan diberi nilai 1 jika diungkapkan dalam *Annual Report* atau *Sustainability Report* perusahaan dan diberi nilai 0 jika tidak diungkapkan. Total skor maksimal adalah 18 dan minimal 0. Formula pengungkapan emisi karbon akan dihitung dengan rumus:

$$CED = \frac{Total\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Indeks yang berisi kategori dan item terkait dengan perubahan iklim dan emisi karbon disajikan pada tabel 1

**Tabel 1.** Indeks Pengungkapan Emisi Karbon

Kategori	Item	Keterangan
<b>Perubahan Iklim: Risiko &amp; Peluang (CC)</b>	CC1	Penilaian atau deskripsi atas risiko sehubungan dengan perubahan iklim dan aksi yang dilakukan untuk mengatasi risiko tersebut
	CC2	Penilaian atau deskripsi saat ini serta masa depan dari penerapan keuangan, bisnis, serta peluang dari perubahan iklim
<b>Akuntansi Emisi GRK (GHG)</b>	GHG1	Penjelasan mengenai metodologi pengukuran yang digunakan untuk perhitungan jumlah emisi GRK (contoh: Protokol GRK/ISO)
	GHG2	Terdapatnya verifikasi dari pihak eksternal terkait emisi GRK yang diukur
	GHG3	Total emisi GRK dinyatakan dalam satuan ton emisi setara karbondioksida (CO <sup>2</sup> e)
	GHG4	Pengungkapan dari Scope 1, Scope 2, dan Scope 3 emisi GRK yang dihasilkan secara langsung

	GHG5	Kategori berdasarkan sumber dari emisi GRK yang dihasilkan (contoh: batu bara, listrik, dll)
	GHG6	Pengungkapan GRK berdasarkan fasilitas atau <i>level</i> segmen
	GHG7	Perbandingan emisi GRK dari tahun sebelumnya
<b>Penggunaan Energi (EC)</b>	EC1	Total konsumsi energi (dalam tera-joule/peta-joule)
	EC2	Pernyataan jumlah satuan penggunaan energi dari sumber daya yang tebaharukan
	EC3	Pengungkapan energi dikategorikan berdasarkan tipe, fasilitas, dan segmen
<b>Biaya dan Reduksi GRK (RC)</b>	RC1	Rincian mengenai rencana dan strategi perusahaan dalam rangka mengurangi emisi GRK yang dihasilkan
	RC2	Rincian mengenai target level dan tahun pengurangan emisi GRK
	RC3	Pengurangan tingkat emisi serta biaya terkait atau tabungan yang telah dicapai saat ini sebagai bentuk dari usaha penurunan emisi karbon
	RC4	Biaya emisi untuk masa depan diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal
<b>Akuntabilitas Emisi Karbon (ACC)</b>	ACC1	Indikasi bahwa dewan komite atau badan eksekutif lainnya tanggung jawab secara penuh dalam aksi terkait perubahan iklim
	ACC2	Penjelasan mengenai mekanisme yang digunakan dewan dalam rangka mengevaluasi perkembangan perusahaan terkait perubahan iklim

Sumber: Choi et al (2013)

Pada penelitian ini, analisis fundamental kinerja keuangan akan diproksikan oleh Return on Equity (ROE), yang merupakan rasio pengukuran dalam mengukur profitabilitas perusahaan dalam kaitannya dengan ekuitas pemegang saham.. Pengukuran kinerja keuangan menggunakan ROE telah digunakan oleh penelitian sebelumnya dalam menganalisis hubungan antara performa lingkungan dengan kinerja perusahaan (Alvarez et.al, 2015; Solihati, 2019; dan Rahayu, 2021). Return on Equity dapat dihitung menggunakan rumus:

$$ROE = \frac{Net\ Income}{Shareholder's\ Equity}$$

### Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda, analisis jalur, dan uji sobel. Analisis linear berganda digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian terbukti signifikan atau tidak. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk melakukan uji hipotesis untuk hipotesis 1 sampai dengan 4, dengan persamaan sebagai berikut:

a. Model pertama

$$CAR_{it} = \alpha + \beta_1.VAREMISS_{it} + \beta_2.CED_{it} + \epsilon$$

b. Model kedua

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1.VAREMISS_{it} + \beta_2.CED_{it} + \epsilon$$

c. Model ketiga

$$CAR_{it} = \alpha + \beta_1.CE_{it} + \beta_2.CED_{it} + \beta_3.ROE_{it} + \epsilon$$

#### Keterangan:

CAR<sub>it</sub> = Cumulative Abnormal Return Saham

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien

VAREMIS = Tingkat Emisi Karbon (X<sub>1</sub>)

S

CED = Pengungkapan Emisi Karbon (X<sub>2</sub>)

ROE = Rasio Pengembalian Ekuitas

$\varepsilon$  = Estimasi Kesalahan

Analisis jalur dalam penelitian ini digunakan untuk melihat hubungan langsung maupun tidak langsung suatu variabel terhadap variabel lainnya yang disajikan dalam diagram jalur. Uji Sobel dibuat untuk menguji hipotesis yang dimana hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dipengaruhi atau dimediasi oleh variabel lain. Efek mediasi suatu variabel dilakukan dengan menghitung Z Score dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_{value} = \frac{a * b}{\sqrt{(b^2 * s_a^2 + a^2 * s_b^2)}}$$

Hasil pengujian sobel dikatakan signifikan apabila Z Value yang dihitung lebih besar dari  $\pm 1.645$  pada taraf 5% untuk pengujian one tailed test, dan apabila Z Value lebih besar dari  $\pm 1.960$  pada taraf 5% untuk two tailed test.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2018 sampai 2020. Pemilihan sample dilakukan berdasarkan pemenuhan kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 2. Tabel Kriteria Sampel**

No	Kriteria Sample Penelitian	Jumlah
1.	Populasi	647
3.	Perusahaan tidak mengungkapkan kebijakan terkait emisi karbon dalam <i>annual report</i> maupun <i>sustainability report</i> nya untuk tahun pelaporan 2018-2020	(597)
4.	Perusahaan tidak mengungkapkan informasi terkait tingkat emisi karbon yang dihasilkan dalam <i>annual report</i> maupun <i>sustainability report</i> selama periode 2018-2020	(16)
5.	Outlier	(9)
<b>Jumlah sampel</b>		<b>25</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa jumlah perusahaan yang memenuhi kriteria sampel (setelah dilakukan outlier) ada sebanyak 25 perusahaan dengan 3 tahun observasi sehingga jumlah unit analisis total ada sebanyak 75 sampel.

### Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini menunjukkan kondisi statistik data dari setiap variabel yang akan ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 3. Tabel Analisis Statistik Deskriptif**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CAR	75	-.2326867	.3346472	-.006605446	.1037528057
CE	75	.0001519	1.6444712	.229341732	.3516648328
CED	75	.0555556	.8888889	.521481481	.2501073065
ROE	75	-.1800000	.4510000	.115828000	.0959346182

CAR = *Cumulative Abnormal Return*, CE = *Carbon Efficiency* (Efisiensi Karbon), CED = *Carbon Emission Disclosure* (Pengungkapan Emisi Karbon), dan ROE = *Return on Equity*

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada 25 perusahaan sampel nilai kumulatif return saham abnormal terkecil yang diperoleh ada pada jumlah -0.23 atau -23% sedangkan nilai tertinggi ada pada nominal 0.33 atau 33%. Hasil rata-rata menunjukkan bahwa tingkat pengembalian saham pada 25 perusahaan sangat rendah yaitu hanya sebesar 0.06% dengan standar deviasi sebesar 0.103 atau 10.3%. *Carbon Efficiency* pada perusahaan sampel menunjukkan nilai minimum sebesar 0.0015 dan nilai maksimum adalah sebesar 1.64. Hasil tersebut juga dapat memperlihatkan bahwa rata-rata tingkat efisiensi karbon dari 25 perusahaan di Indonesia adalah 0.23 dengan standar deviasi sebesar 0.35. *Carbon Emission Disclosure* perusahaan sampel menunjukkan skor pengungkapan terkecil dari 25 perusahaan adalah 0.56 dan skor tertinggi adalah 0.89. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa rata-rata perusahaan di Indonesia mendapatkan skor pengungkapan sebesar 0.52. Hasil statistik deskriptif *Return on Equity* menunjukkan nilai minimum dari ke-25 perusahaan sebesar -0.18 dan nilai maksimum sebesar 0.45. Selain itu rata-rata ROE yang dimiliki oleh perusahaan sampel adalah 0.11 atau 11% dengan standar deviasi sebesar 0.095.

### Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas dilakukan berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian menunjukkan tingkat signifikansi model 1 sebesar 0,098, model 2 sebesar 0,200 dan model 3 sebesar 0,200. Hasil signifikansi untuk ketiga model regresi menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05 yang artinya model telah memenuhi uji normalitas dan dikatakan terdistribusi normal.

Hasil pengujian multikolinearitas menunjukkan nilai *Tolerance* untuk variabel CE adalah 0,993, variabel CED sebesar 0,979, dan variabel ROE sebesar 0,985, sedangkan nilai VIF untuk setiap variabel CE, CED, dan ROE adalah 1,007; 1,021; dan 1,015 secara berturut-turut, nilai VIF setiap variabel ini adalah lebih kecil dari 10 ( $VIF \leq 10$ ). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan timbal balik atau korelasi diantara variabel independen.

Hasil uji heterokedastisitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,544 dan 0,498 berturut-turut, yang dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Pada variabel CED terjadi masalah heterokedastisitas karena memiliki nilai signifikansi sebesar 0,037, namun setelah dilakukan transformasi data melalui uji park, didapatkan nilai CED sebesar 0,726 yang dimana lebih tinggi dari ambang batas signifikansi sehingga dapat dikatakan bahwa pada model regresi tidak terdapat gejala heterokedastisitas

Hasil pengujian autokorelasi menunjukkan nilai *Durbin-Watson* diperoleh nilai  $1.680 < 2.106 < 2.320$  untuk model 1, untuk model 2 menunjukkan hasil  $1.680 < 2.106 < 2.320$ , dan untuk model 3 diperoleh nilai Durbin Watson sebesar  $1.709 < 2.106 < 2.291$ . Nilai dw untuk model 1 sampai dengan 3 lebih besar dari nilai du yang merupakan ambang batas nilai dan lebih kecil dari nilai dl atau 4-du. Dengan demikian untuk seluruh model regresi dapat dikatakan terbebas dari autokorelasi.

### Uji Hipotesis

#### Uji Statistik $R^2$

Hasil pengujian statistik *R-Squared* pada model 1 menunjukkan nilai 0,004, yang mengartikan bahwa variabel CE dan CED hanya memiliki kemampuan menjelaskan variabel dependen (CAR) sebesar 0,4% dan 99,6% sisanya dipengaruhi faktor lain diluar variabel independen penelitian. Pada model 2 didapatkan nilai *R Square* sebesar 0,015 yang diartikan bahwa bahwa variabel independen (CE dan CED) dalam model 2 hanya memiliki kemampuan menjelaskan variabel dependen (ROE) sebesar 1,5% dan 95,5% sisanya dipengaruhi faktor lain diluar variabel independent penelitian. Sedangkan pada model 3 dapat dilihat nilai *Adjusted R Square* sebesar -0,036 atau -3,6% kemampuan variabel independent dalam menjelaskan

variabel dependennya, hasil negative yang diperoleh dalam nilai *Adjusted R Square* menunjukkan bahwa pada model 3 seluruh variabel independen (CE, CED, dan ROE) tidak memiliki kemampuan dalam menjelaskan variabel dependen (CAR).

### Uji Statistik T

Pada penelitian ini uji hipotesisi statistik digunakan untuk melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen secara parsial atau secara individual. Hasil uji t model 1 disajikan dalam tabel dibawah ini

**Tabel 4.** Hasil Uji T Model 1

Model 1	t	Sig.
(Constant)	-0.543	0.589
CE	-0.290	0.773
CED	0.445	0.658

Tabel 4 menunjukkan variabel tingkat emisi (CE) mendapatkan nilai t-hitung sebesar -0,290 yang dimana lebih kecil dari t-tabel (t-hitung < t-tabel) dan nilai signifikansi sebesar 0,773 yang dimana lebih besar dari batas signifikansi yaitu 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa tingkat emisi karbon (CE) tidak berpengaruh terhadap *cumulative abnormal return* saham (CAR), maka hipotesis pertama (H1) ditolak.

**Tabel 5.** Hasil Uji T Model 2

Model 2	t	Sig.
(Constant)	5.215	0.000
CE	0.252	0.802
CED	-1.031	0.306

Tabel 5 menunjukkan variabel tingkat emisi karbon (CE) menunjukkan nilai t-hitung sebesar 0,252 yang dimana lebih kecil dari t-tabel (t-hitung < t-tabel) dan nilai signifikansi sebesar 0,802 yang dimana lebih besar dari batas signifikansi yaitu 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa tingkat emisi karbon (CE) tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan (ROE), maka hipotesis ketiga (H3) ditolak.

**Tabel 6.** Hasil Uji T Model 3

Model 3	t	Sig.
(Constant)	-0.656	0.514
CE	-0.299	0.766
CED	0.484	0.630
ROE	0.376	0.708

Tabel 6 menunjukkan variabel kinerja keuangan (ROE) sebesar 0,376 yang dimana lebih kecil dari t-tabel (t-hitung < t-tabel) dan nilai signifikansi sebesar 0,708 yang dimana lebih besar dari batas signifikansi yaitu 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa kinerja keuangan (ROE) tidak berpengaruh terhadap *cumulative abnormal return* (CAR), maka hipotesis ketiga (H5) ditolak.

### Analisis Linear Berganda

Tabel dibawah ini menyajikan hasil uji regresi linear berganda untuk model 1, model 2, dan model 3

**Tabel 7.** Hasil Uji Regresi Linear Berganda Model 1

Model 1	<i>Unstandardized Coefficients</i>	
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>
(Constant)	-0.016	0.029
CE	-0.010	0.035
CED	0.022	0.049

Hasil regresi linear model 1 menunjukkan nilai koefisien regresi variabel CE yang memiliki nilai negatif sebesar -0,010 menunjukkan bahwa *cumulative abnormal return* (CAR) akan berkurang sebesar 0,010 setiap tingkat emisi karbon perusahaan meningkat sebesar satu, sedangkan nilai koefisien regresi variabel CED bernilai positif sebesar 0,022, dimana nilai ini menunjukkan bahwa *cumulative abnormal return* (CAR) akan mengalami peningkatan sebesar 0,022 untuk setiap 1 nilai luas pengungkapan emisi karbon.

**Tabel 8.** Hasil Uji Regresi Linear Berganda Model 2

Model 2	<i>Unstandardized Coefficients</i>	
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>
(Constant)	0.138	0.026
CE	0.008	0.032
CED	-0.046	0.045

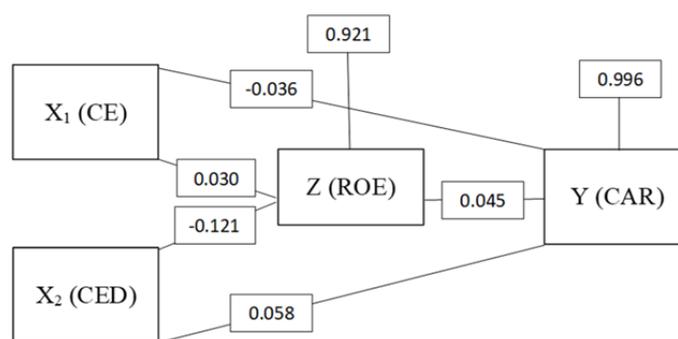
Hasil regresi linear model 2 menunjukkan nilai koefisien regresi variabel CE yang memiliki nilai positif sebesar 0,008 menunjukkan bahwa kinerja finansial (ROE) akan meningkat sebesar 0,008 setiap tingkat emisi karbon perusahaan meningkat sebesar satu. Sedangkan nilai koefisien regresi variabel CED bernilai negatif sebesar -0,046, dimana nilai ini menunjukkan bahwa kinerja finansial (ROE) akan mengalami penurunan sebesar 0,046 untuk setiap 1 nilai luas pengungkapan emisi karbon.

**Tabel 9.** Hasil Uji Regresi Linear Berganda Model 3

Model 3	<i>Unstandardized Coefficients</i>	
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>
(Constant)	-0.022	0.034
CE	-0.010	0.035
CED	0.024	0.050
ROE	0.048	0.129

Hasil regresi linear model 2 menunjukkan nilai koefisien regresi variabel CE yang memiliki nilai negatif sebesar -0,010 menunjukkan bahwa *cumulative abnormal return* (CAR) akan berkurang sebesar 0,010 setiap tingkat emisi karbon perusahaan meningkat sebesar satu. Untuk nilai koefisien regresi variabel CED bernilai positif sebesar 0,024, dimana nilai ini menunjukkan bahwa *cumulative abnormal return* (CAR) akan mengalami peningkatan sebesar 0,024 untuk setiap 1 nilai luas pengungkapan emisi karbon, dengan pertimbangan bahwa variabel lain bersifat konstan atau tidak mengalami perubahan. Selanjutnya nilai koefisien regresi variabel ROE bernilai positif sebesar 0,048, hal ini mengartikan bahwa *cumulative abnormal return* (CAR) akan mengalami peningkatan sebesar 0,048 untuk setiap 1 kenaikan nilai pada kinerja finansial (ROE), dengan pertimbangan bahwa variabel lain bersifat konstan atau tidak mengalami perubahan.

**Gambar 2.** Hasil Analisis Jalur



**Uji Sobel**

**Tabel 10.** Hasil Pengujian Sobel

Keterangan	Nilai Koefisien	Standard Error	P-Value of Sobel Test
Pengaruh tingkat emisi karbon terhadap <i>cumulative abnormal return</i> melalui <i>return on equity</i>	0.008; 0.048	0.032; 0.129	0.835
Pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap <i>cumulative abnormal return</i> melalui <i>return on equity</i>	-0.046; 0.048	0.045; 0.129	0.727

Hasil pengujian sobel pada tabel 10 menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung tingkat emisi karbon (CE) terhadap perilaku investor (CAR) melalui kinerja finansial (ROE) memiliki nilai *p-value* untuk uji sobel sebesar  $0,835 > 0,05$ . Dengan demikian, pengaruh mediasi kinerja finansial pada hubungan tidak langsung tingkat emisi karbon dan perilaku investor tidak signifikan, sehingga hipotesis keenam (H6) ditolak.

Selanjutnya hasil pengujian sobel pada pengaruh tidak langsung pengungkapan emisi karbon (CED) terhadap perilaku investor (CAR) melalui kinerja finansial (ROE) memiliki nilai *p-value* untuk uji sobel sebesar  $0,727 > 0,05$ . Dengan demikian dikatakan bahwa pengaruh mediasi kinerja finansial pada hubungan tidak langsung pengungkapan emisi karbon dan perilaku investor tidak signifikan, sehingga hipotesis ketujuh (H7) ditolak.

**Tabel 11.** Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Hasil
H <sub>1</sub> Tingkat Emisi Karbon Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Investor	Ditolak
H <sub>2</sub> Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Investor	Ditolak
H <sub>3</sub> Tingkat Emisi Karbon perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Finansial	Ditolak
H <sub>4</sub> Pengungkapan Emisi Karbon perusahaan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Finansial	Ditolak
H <sub>5</sub> Kinerja Finansial berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Investor	Ditolak
H <sub>6</sub> Kinerja Finansial memediasi hubungan Tingkat Emisi Karbon dan Perilaku Investor	Ditolak
H <sub>7</sub> Kinerja Finansial memediasi hubungan Pengungkapan Emisi Karbon dan Perilaku Investor	Ditolak

**Pembahasan**

**Pengaruh Tingkat Emisi Karbon terhadap Perilaku Investor**

Penelitian ini menemukan tidak adanya pengaruh signifikan dari tingkat emisi karbon dalam bentuk *carbon efficiency* pada tingkat pengembalian saham, sehingga penelitian ini mendukung hasil penelitian Aswani et al., (2021) yang menemukan hubungan yang tidak

signifikan antara tingkat emisi karbon dengan *stock return*. Namun hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian Young et al., (2019) yang menemukan bahwa investor memilih berinvestasi jangka panjang pada perusahaan yang memiliki emisi karbon rendah (*carbon efficient firms*), dan penelitian Bolton & Kacperczyk (2020) yang menemukan bahwa perusahaan dengan emisi karbon yang tinggi akan menerima tingkat pengembalian (*return*) yang tinggi.

### **Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Perilaku Investor**

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian Kelvin (2019) pada perusahaan non-keuangan di Indonesia yang menemukan pengaruh langsung yang tidak signifikan antara pengungkapan emisi karbon dengan *cumulative abnormal return*. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Ramirez et al., (2014) yang menunjukkan bahwa semakin baik partisipasi perusahaan dalam proyek pengungkapan emisi karbon direspon secara baik oleh pasar melalui pergerakan harga saham yang tinggi, dan penelitian Li dan Wu, 2017 yang menemukan bahwa pengumuman lingkungan justru direspon secara negative oleh pasar melalui *abnormal return* yang negative.

### **Pengaruh Tingkat Emisi Karbon terhadap Kinerja Finansial**

Komitmen perusahaan dalam mengurangi tingkat emisi karbon merupakan salah satu bentuk usaha yang dilakukan dalam memitigasi perubahan iklim yang terjadi, hal ini dilihat sebagai cara unik dan nilai lebih untuk perusahaan, Hart & Ahuja (1996) mengungkapkan bahwa kemampuan manajemen untuk dapat menggunakan strategi lingkungan menjadikan hal tersebut sebuah keunggulan yang kompetitif, berdasarkan teori sinyal komitmen lingkungan ini memberikan sinyal positif bahwa perusahaan memiliki kinerja keuangan yang baik, tidak sejalan dengan teori sinyal hasil penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat emisi karbon dengan kinerja finansial melalui ROE. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Alvarez et al., (2015) dan Hart & Ahuja (1996) yang menemukan bahwa pengurangan emisi karbon memberikan dampak yang positif terhadap kinerja keuangan perusahaan melalui *return on equity*, *return on assets*, dan *return on sales*

### **Pengaruh Tingkat Emisi Karbon terhadap Kinerja Finansial**

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lu et al., (2021) dan Emous et al., (2021) yang menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon memiliki dampak positif terhadap kinerja finansial perusahaan, bahwa semakin luas perusahaan dalam mengungkapkan terkait emisi karbon dan potensi perubahan iklim, perusahaan akan menerima tingkat *return on equity*, *return on assets*, dan *return on sales* yang lebih tinggi.

### **Pengaruh Kinerja Finansial terhadap Perilaku Investor**

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan dari tingkat emisi karbon yang dihasilkan dengan return yang diterima perusahaan, dengan demikian hipotesis pertama (H5) dinyatakan ditolak. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2021) yang menemukan bahwa *return on equity* tidak berpengaruh terhadap *abnormal return* saham. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Solihati (2019) yang menemukan bahwa *return on equity* berpengaruh signifikan positif terhadap *abnormal return* saham.

### **Kinerja Finansial Memediasi Hubungan antara Tingkat Emisi Karbon dan Perilaku Investor**

Sesuai dengan teori sinyal bahwa perusahaan dengan tingkat emisi karbon yang rendah dalam kata lain memiliki kinerja karbon yang tinggi akan unggul dalam persaingan dipasar

karena komitmen perusahaan terhadap topik karbon ditengah isu perubahan iklim yang ada dapat menjadi sebuah nilai bagi konsumen/masyarakat yang secara tidak langsung mengarah pada peningkatan kinerja keuangan. Sedangkan kinerja finansial perusahaan yang baik memberikan sinyal bagi investor atas resiko investasi yang rendah karena perusahaan dengan ini dianggap memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola asset dan kewajibannya. Dengan demikian, perusahaan yang berkomitmen terhadap lingkungan dan keberlanjutan akan memiliki keunggulan kompetitif di mata para investor, keunggulan ini didukung oleh kinerja finansial perusahaan yang baik dimana mengindikasikan risiko investasi yang rendah. Namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja finansial dalam bentuk *return on equity* tidak mampu memediasi hubungan tersebut, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ardiyanto & Haryanto (2017) yang mengemukakan bahwa *return on equity* memediasi hubungan antara Corporate Social Responsibility dan nilai perusahaan.

### **Kinerja Finansial Memediasi Hubungan antara Pengungkapan Emisi Karbon dan Perilaku Investor**

Berdasarkan teori sinyal bahwa perusahaan yang melakukan pengungkapan sukarela yang (dalam hal ini pengungkapan emisi karbon) memberikan gambaran kinerja perusahaan yang baik, karena perusahaan tersebut percaya diri atas kinerja yang dimilikinya, dimana dalam hal ini termasuk juga kinerja keuangan. Sedangkan kinerja finansial perusahaan yang baik memberikan sinyal bagi investor atas resiko investasi yang rendah karena perusahaan dengan ini dianggap memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola asset dan kewajibannya. Dengan demikian, perusahaan yang melakukan transparansi dengan melakukan pengungkapan emisi karbon akan memiliki keunggulan kompetitif di mata para investor, keunggulan ini didukung oleh kinerja finansial perusahaan yang baik dimana mengindikasikan risiko investasi yang rendah. Tidak sejalan dengan teori sinyal, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja finansial dalam bentuk *return on equity* tidak mampu memediasi hubungan tidak langsung antara pengungkapan emisi karbon dengan perilaku investor, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kurnia et al., (2020) juga menemukan bahwa hubungan antara Carbon Emission Disclosure terhadap nilai perusahaan dimediasi oleh kinerja finansial.

### **SARAN DAN KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji apakah kinerja finansial mampu memediasi dalam hubungan tidak langsung antara tingkat emisi karbon dan pengungkapan emisi karbon perusahaan kepada perilaku investor. Dari hasil pengujian terhadap 25 sampel perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, diperoleh hasil bahwa tingkat emisi karbon dalam bentuk *carbon efficiency* dan pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku investor dalam bentuk *cumulative abnormal return*, tingkat emisi karbon dalam bentuk *carbon efficiency* dan pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kerja finansial dalam bentuk *return on equity*, kerja finansial dalam bentuk *return on equity* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku investor dalam bentuk *cumulative abnormal return*, dan kerja finansial tidak memiliki kemampuan untuk memediasi hubungan antara tingkat emisi karbon serta pengungkapan emisi karbon terhadap perilaku investor. Dapat disimpulkan bahwa di Indonesia pertimbangan investasi tradisional masih lebih penting dibandingkan kesadaran akan investasi yang ramah lingkungan, investor masih bergantung pada pertimbangan finansial dalam melakukan investasi. Perusahaan dengan kinerja karbon yang baikpun belum dapat menjadi sebuah nilai kompetitif sehingga kerja finansial dalam hal ini masih didominasi oleh strategi bisnis lainnya. Kesadaran perusahaan atas pentingnya dampak dari emisi karbon di tergolong rendah apabila dilihat dari jumlah perusahaan yang mengangkat topik karbon dalam laporan keberlanjutannya.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti jumlah sampel dan data yang digunakan serta kondisi perekonomian yang tidak stabil pada akhir tahun 2019 hingga tahun 2020. Oleh sebab itu penelitian di masa mendatang perlu untuk mempertimbangkan masa periode penelitian agar jumlah sampel yang diuji lebih banyak, diperlukan pula variabel kontrol pada variabel *return on equity*, dan menggunakan periode estimasi yang tepat dalam mengukur ekspektasi pada perhitungan *abnormal return*. Peneliti menyarankan agar perusahaan dapat berusaha untuk mengurangi tingkat emisi karbon dan bersikap proaktif dalam mempromosikan kinerja lingkungan kepada publik sebagai daya saing, peneliti juga menyarankan agar investor dapat mendukung perusahaan dengan memilih investasi yang lebih ramah lingkungan, dan peneliti menghimbau agar masyarakat dapat mendukung hasil produksi yang ramah lingkungan serta selalu memantau jejak karbon yang dihasilkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, H., & Valentine, B. (2009), Fundamental and Ethics Theories of Corporate Governance. *Middle Eastern Finance and Economics*.
- Annisa, A. N., & Hartanti, D. (2019). The Impact of Environmental, Social, and Governance Performance on Firm Riskin the ASEAN-5 Countries, 2011-2017. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 558.
- Alvarez, I. G., Segura, L., & Ferrero, J. M. (2015). Carbon emission reduction: the impact on the financial and operational performance of international companies. *Journal of Cleaner Production*, 103, 149-159.
- Ardiyanto, T., & Haryanto. (2017). The Effect of Corporate Social Responsibility Disclosure on Firm Value with Financial Performance as Intervening Variable. *Diponegoro Journal of Accounting*, 6(4), 337-351.
- Aswani, J., Raghunandan, A., & Rajgopal, S. (2021). Are Carbon Emissions Associated with Stock Returns??. Columbia Business School Research Paper (Forthcoming).
- Bergh, D. D., Connelly, B. L., Ketchen, D. J., & Shannon, L. M. (2014). Signalling Theory and Equilibrium in Strategic Management Research: An Assessment and a Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 51(8).
- Bolton, P., & Kacperczyk, M. (2020). Do Investors Care about Carbon Risk??. ECGI Working Paper Series in Finance.
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An Analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79.
- Clark, G. L., Feiner, A., & Viehs, M. (2015). From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance. *SSRN Electronic Journal*, 63.
- Cotter, J., Najah, M., & Wang, S. S. (2011). Standardized Reporting of Climate Change Information in Australia. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 2(2), 294-321.
- Derwall, J., Bauer, R., Guenster, N., & Koedijk, K. G. (2005). The Eco-Efficiency Premium Puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 51-63.
- Emous, R. V., Krušinskas, R., & Westerman, W. (2021). Carbon Emissions Reduction and Corporate Financial Performance: The Influence of Country-Level Characteristics. *Energies*, 14, 6029

- Finahari, I. N., S, D. H., & Susiati, H. (2007). Gas CO<sub>2</sub> dan Polutan Radioaktif dari PLTU Batubara. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir*, 9(1), 1–8.
- Ghozali dan Chariri, 2007. Teori Akuntansi. Semarang: Badan Penerbit Undip
- Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Corporate Social and Longitudinal Study Of UK Disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2). 47–77
- Hart, S., & Ahuja, G. (1996). Does it pay to be green? An Empirical Examination of the Relationship between Emission Reduction and Firm Performance. *Bussines Strategi and The Environment*, 5(1), 30-37.
- Hussainey, K., & Salama, A. (2010). The importance of corporate environmental reputation to investors. *Journal of Applied Accounting*, 11(3), 229-241.
- In, Y.S., Park, Y. K., & Monk, A. (2019). Is 'Being Green' Rewarded in the Market?: An Empirical Investigation of Decarbonization and Stock Returns. *Stanford Global Project Center Working Paper*.
- Kelvin, C., Pasoloran, O., & Randa, F. (2019). Mekanisme Pengungkapan Emisi Karbon dan Reaksi Investor. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 14(2).
- Kurnia, P., Darlis, E., & Putra, A. A. (2020). Carbon Emission Disclosure, Good Corporate Governance, Financial Performance, and Firm Value. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7 (12), 223–231
- Li, B., & Wu, K. (2017). The Price of Environmental Sustainability: Empirical Evidence from Stock Market Performance in China. *Sustainability*, 9(8), 1–16.
- Lu, W., Zhu, N., & Zhang, J. (2021). The Impact of Carbon Disclosure on Financial Performance under Low Carbon Constraints. *Energies*, 14, 4126.
- Park, J., Lee, H., & Kim, C. (2014). Corporate Social Responsibilities, Consumer Trust and Corporate Reputation: South Korean Consumers' Perspectives. *Journal of Business Research*, 67, 295–302.
- Rahayu, S. Y., & Wardana, K. G. (2021). The Effect of Financial Performance and Dividend Policy on Cumulative Abnormal Return. *Jurnal Keuangan dan Perbankan Syariah*, 9(1).
- Ramírez, C. Z., González-González, J. M., & SabaterMarcos, A. (2016). Carbon Reporting: Analysis of the Spanish Market Response. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 45(2), 231–265.
- Solihati, G. P. (2019). Analysis of Factors Affecting Abnormal Return Stock in Private Banking Sector Registered in Indonesia Stock Exchange 2015-2017. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(2), 164-171.
- Spence, M. (2002). Signaling in retrospect and the informational structure of markets. *American Economic Review*, 92, 434-459.
- Stiglitz, J. E. (2002). Information and the change in the paradigm in economics. *American Economic Review*, 92: 460-501
- Velte, P., Stawinoga, M., & Lueg, R. (2020). Carbon performance and disclosure: A systematic review of governance-related determinants and financial consequences. *Journal of Cleaner Production*, 25(4).

