
**CARBON EMISSION DISCLOSURE DAN GREEN INVESTMENT
TERHADAP FIRM VALUE**

Riry Oktavia¹, Murtanto²

^{1,2}Universitas Trisakti

Email: riryvia@gmail.com¹, murtanto@trisakti.ac.id²

Abstract

This research aims to determine the effect of carbon emission disclosure and green investment on company value. Company value in this study is measured using the Tobin's Q ratio. The population in this study is energy sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (BEI) for the 2018-2022 period. The sample selection method in this research was purposive sampling. Based on the sample selection criteria, the number of samples obtained was 10 companies. The analysis technique used in this research is descriptive statistical analysis and multiple linear analysis using the SPSS application. The results of hypothesis testing produce that the carbon emission disclosure and green investment variables have a positive and significant influence on firm value

Keywords: Carbon Emission Disclosure, Green Investment And Firm Value.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengungkapan emisi karbon, investasi hijau terhadap nilai perusahaan. Nilai perusahaan dalam penelitian ini diukur menggunakan rasio Tobin's Q. Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2022. Metode pemilihan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria pemilihan sampel, jumlah sampel yang diperoleh adalah 10 perusahaan. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis linear berganda dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil dari pengujian hipotesis menghasilkan yaitu variabel *carbon emission disclosure* dan *green investment* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap *firm value*

Kata Kunci: Pengungkapan Emisi Karbon, Investasi Hijau Dan Nilai Perusahaan.

PENDAHULUAN

Perusahaan sebagai tempat dilakukannya kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang/jasa, memiliki tujuan untuk terus berkembang diantara banyak nya persaingan. Tujuan utama suatu perusahaan adalah untuk memaksimalkan nilai perusahaan yang ditandai dengan naiknya harga saham di pasar. *Firm value* yang tinggi akan membuat pasar percaya tidak hanya pada kinerja perusahaan saat ini, tetapi juga dimasa yang akan datang oleh karena itu semua

perusahaan berusaha untuk memaksimalkan nilai perusahaannya. Hal ini dikarenakan nilai perusahaan merupakan gambaran mengenai seberapa baik atau buruk manajemen mengelola kekayaannya, bisa dilihat dari pengukuran kinerja keuangan yang diperoleh.

Perusahaan merupakan salah satu pihak yang terlibat dalam tujuan pembangunan berkelanjutan. Penerbitan *sustainability report* yang berisi kinerja lingkungan dan strategi keberlanjutan perusahaan merupakan bentuk dukungan dan kontribusi perusahaan dalam penanganan perubahan iklim dan pencapaian *sustainable development goals* (Inayah et al., 2022). Emisi merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dari kinerja lingkungan perusahaan, khususnya perusahaan industri high profile. Emisi karbon merupakan sisa hasil pembuangan ke atmosfer yang berasal dari pembakaran senyawa yang mengandung karbon seperti batu bara, gas alam dan minyak. Emisi merupakan salah satu penyumbang pencemaran udara terbesar yang dapat berdampak pada lingkungan sekitar. Indonesia merupakan penghasil emisi karbon urutan terbesar ke-8 didunia dan ke-5 di Asia dibawah China, Amerika Serikat India, EU27, Rusia dan Jepang.

Bisnis yang terkesan berorientasi pada keuntungan mendorong masyarakat untuk memberikan tekanan lebih besar karena kondisi lingkungan saat ini. Perubahan iklim ekstrim yang terjadi akhir-akhir ini menyebabkan jumlah emisi gas rumah kaca terus meningkat akibat aktivitas industri yang dilakukan perusahaan. Hal ini didukung oleh data *Carbon Disclosure Project* (CDP) pada tahun 2013 yang menunjukkan bahwa 50 dari 500 perusahaan terbesar di dunia bertanggung jawab atas 3/4 dari total 3,6 miliar metrik ton emisi gas rumah kaca di atmosfer bumi. Oleh karena itu, dunia usaha akhir-akhir ini berusaha mengubah image perusahaan yang dianggap masyarakat dunia hanya bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan saja. Saat ini, perusahaan tidak hanya mengejar keuntungan tetapi juga bertanggung jawab atas kerugian yang menimpa manusia dan lingkungan. Jenis industri yang menghasilkan emisi karbon terbanyak adalah perusahaan yang termasuk dalam industri high profile. Berdasarkan data yang dikeluarkan Badan Pengurangan Emisi Deforestasi dan Degradasi Hutan (BP REDD), diperkirakan pada tahun 2020, total emisi karbon di Indonesia mencapai 2,950 miliar ton atau sekitar 40% dari total emisi karbon *high profile*. sektor industri (energi, transportasi, pertanian, dan lain-lain). Perusahaan yang termasuk dalam *industri high profile* tidak hanya wajib mengungkapkan emisi karbonnya tetapi juga harus memiliki kinerja

lingkungan yang baik dengan membangun sistem manajemen lingkungan berdasarkan sertifikasi ISO 14001 dan memperoleh sertifikasi ISO 14001. ISO 14001 adalah standar yang diakui secara internasional; Karena itu, perusahaan dengan sertifikasi ISO 14001 dapat meningkatkan daya saingnya secara nasional dan internasional. Tujuan dari pengungkapan emisi karbon dan membangun kinerja lingkungan yang baik dengan memiliki sertifikasi ISO 14001 bagi perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri high profile adalah untuk meningkatkan citra mereka karena mereka memiliki persentase emisi karbon tertinggi yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan.

Sebagai penghasil emisi karbon, perusahaan publik yang sahamnya dimiliki publik juga harus berperan aktif dalam menurunkan emisinya. Perusahaan dapat menunjukkan partisipasinya dengan mengungkapkan informasi emisinya dalam laporan keberlanjutan juga tahunan. Pengungkapan ini akan menunjukkan bahwa perusahaan mengambil tindakan serius untuk mengurangi emisi dan memberikan informasi untuk menunjukkan transparansi kepada pemangku kepentingan. Di sisi lain, Perusahaan yang dikenal sebagai penyebab kerusakan lingkungan dapat menurunkan minat investor bahkan menarik investor membatalkan investasi pada perusahaan. Hal ini akan berdampak pada kinerja perusahaan dan menurunnya harga saham yang pada akhirnya akan menurunkan nilai perusahaan.

Semakin tumbuh aktivitas industri perusahaan sebanding dengan semakin meningkatnya pencemaran yang dihasilkan, dengan meningkatnya pencemaran maka akan menjadi penyebab timbulnya emisi gas rumah kaca yang berdampak pada perubahan iklim (Damas et al., 2021). Selain menciptakan profit, Perusahaan harus bertanggung jawab terhadap people dan planet agar perusahaan dapat mencapai prinsip *triple bottom line*. Timbulnya dampak negatif yang dihasilkan dari kegiatan perusahaan membuat kesadaran masyarakat terus meningkat. Para aktivis lingkungan dan NGO (*Non Government Organization*) ikut serta melakukan protes masif terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan perusahaan. Berbagai macam tekanan dan desakan tersebut akan mempengaruhi citra perusahaan dan kinerja perusahaan dimasa yang akan datang. Informasi pengungkapan lingkungan akan digunakan oleh investor dalam mengambil keputusan investasi. *Firm value* akan terdampak karena konsekuensi logis dari keputusan para investor. *Firm value* merupakan nilai realisasi aset saat perusahaan akan dijual atau nilai dari harga saham perusahaan (Agustia et al., 2019). Apabila harga saham semakin

tinggi maka nilai perusahaan akan semakin baik dan kemakmuran para pemegang saham akan semakin meningkat (Iskandar & Fran, 2016). Indikator *firm value* pada penelitian ini adalah Tobin's Q Ratio. Menurut (Yuliandhari et al., 2023) Tobin's Q Ratio adalah rasio yang digunakan dengan cara mengalikan harga penutupan saham dengan total saham yang beredar lalu menambahkan dengan total nilai buku liabilitas dan membaginya dengan total nilai buku aset. Kekhawatiran tentang emisi karbon dan perubahan iklim global akan mendorong nilai perusahaan (Damas et al., 2021). Upaya perusahaan dalam melaksanakan sistem manajemen lingkungan yang terstandarisasi internasional dan menghasilkan produk ramah lingkungan yang berasal dari material dan proses produksi yang ramah lingkungan dapat meningkatkan nilai perusahaan (Agustia et al., 2019).

Selain melalui *carbon emission disclosure*, mengatasi serta menghadapi berbagai masalah lingkungan yang terjadi pada perusahaan dapat dilakukan melalui program investasi hijau. Investasi hijau merupakan strategi yang diterapkan oleh perusahaan untuk mendapatkan dan mempertahankan legitimasi di bidang lingkungan hidup, yang dapat mempengaruhi kinerja bisnis dan nilai perusahaan (Zhang & Berhe, 2022). Hal ini berkaitan dengan meningkatnya kesadaran dan tekanan publik agar perusahaan berperilaku ramah terhadap lingkungan serta berkontribusi dalam mengurangi dampak negatif perubahan iklim, maka perusahaan perlu untuk melakukan investasi hijau khususnya di lingkungan operasi perusahaan. Penelitian yang dilaksanakan (Tanasya & Handayani, 2020) menyatakan bahwa investasi hijau berpengaruh pada nilai perusahaan. Penelitian dari (Triyani & Rusmanto, 2023) menghasilkan hal yang berbeda yaitu investasi hijau tidak berpengaruh signifikan pada nilai perusahaan.

Paper ini bertujuan untuk menyampaikan hasil penelitian tentang Pengaruh *Carbon Emission Disclosure* dan *Green Investment* terhadap *Firm Value* (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Energi yang Terdaftar di BEI tahun 2018-2022)

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Legitimasi

Teori legitimasi digunakan untuk menjelaskan motivasi pengungkapan lingkungan secara sukarela oleh organisasi. Hal ini sesuai dengan penelitian (O'donovan, 2002) yang menjelaskan bahwa teori legitimasi sebagai faktor yang menjelaskan pengungkapan lingkungan suatu organisasi. Dengan demikian legitimasi memiliki manfaat untuk mendukung keberlangsungan

hidup suatu perusahaan. Dasar pemikiran teori ini adalah perusahaan akan bertahan, jika masyarakat menyadari bahwa organisasi beroperasi berdasarkan sistem nilai yang sesuai dengan sistem nilai masyarakat itu sendiri. Berdasarkan teori legitimasi, organisasi akan terus berusaha untuk memastikan bahwa mereka dianggap beroperasi dalam batas-batas dan norma-norma dalam masyarakat. Mereka berusaha untuk memastikan bahwa pemangku kepentingan menganggap aktivitas mereka sebagai legitimasi (Deegan, 2011). Pengungkapan lingkungan merupakan salah satu cara bagi organisasi untuk memperoleh legitimasi (Berthelot & Robert, 2011).

Firm Value

Menurut Hery (2017:5) mendefinisikan bahwa pengertian *firm value* merupakan kondisi tertentu yang telah dicapai oleh suatu perusahaan sebagai gambaran dari kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan setelah melalui suatu proses kegiatan selama beberapa tahun, yaitu mulai dari perusahaan tersebut didirikan sampai dengan saat ini. Sedangkan menurut Silvia Indrarini (2019:2) pengertian *firm value* merupakan persepsi investor terhadap tingkat keberhasilan manajer dalam mengelola sumber daya perusahaan yang dipercayakan kepadanya yang sering dihubungkan dengan harga saham. Juga diartikan sebagai kondisi tertentu yang dicapai oleh suatu perusahaan sebagai proyeksi dari trust dari masyarakat sebagai konsumen terhadap kinerja dan produk perusahaan sepanjang pengoperasiannya. Hal ini kemudian membuat nilai perusahaan dapat dikatakan sebagai persepsi investor terhadap tingkat keberhasilan manajemen dan pengelolaan sumber daya perusahaan dan hubungannya dengan harga saham perusahaan tersebut.

Firm value juga umum dikenal sebagai nilai jual suatu perusahaan yang dilihat dari keberhasilan operasional manajemennya serta tingkat nilai jual atau likuiditasnya. Penilaian masyarakat terhadap kinerja suatu perusahaan akan berbanding lurus dengan potensi kenaikan harga saham dan penawaran di pasar modal. Secara umum, nilai perusahaan dapat dipahami sebagai suatu kondisi dimana perusahaan dan kinerjanya diterima positif oleh masyarakat umum dan nilai atau valuasi sahamnya dapat menguntungkan para pemilik saham atau investor.

Harga pasar dari saham perusahaan yang terbentuk antara pembeli dan penjual disaat terjadi transaksi tersebut nilai perusahaan karena harga pasar saham dianggap sebagai cerminan dari nilai aset perusahaan yang sesungguhnya. Nilai perusahaan yang dibentuk melalui indikator

nilai pasar saham sangat dipengaruhi oleh peluang-peluang investasi. Adanya peluang investasi dapat memberikan sinyal positif tentang pertumbuhan perusahaan di masa yang akan datang sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan.

Carbon Emission Disclosure

Carbon Emission Disclosure yaitu pengungkapan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengungkapkan kegiatannya pada lingkungan sekitar. Setiap perusahaan bertanggung jawab kepada pemangku kepentingan atas informasi-informasi terkait perusahaannya demi mendapatkan legitimasi, hal ini bisa dicapai dengan cara ikut menjaga dan memperhatikan dampak lingkungan yang ditimbulkan atas aktivitas perusahaan, Tindakan yang dilakukan perusahaan harus diinformasikan kepada pemangku kepentingan sebagai bukti upayanya dalam menjaga kelestarian lingkungan sekitar perusahaan, maka salah satu hal yang dilakukan oleh perusahaan yaitu melakukan pengungkapan atas

aktivitasnya ke dalam laporan perusahaan. Banyak perusahaan yang sudah mulai memperhatikan tingkat emisinya dan melakukan tindakan-tindakan untuk mengurangi emisi tersebut dan juga mengungkapkannya ke dalam laporan perusahaan.

Emisi karbon didefinisikan sebagai pelepasan gas-gas yang mengandung karbon ke lapisan atmosfer bumi. Gas rumah kaca berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua yaitu gas rumah kaca alami dan gas rumah kaca industri. Gas rumah kaca alami menguntungkan bagi makhluk hidup karena dapat menjaga temperatur bumi tetap hangat (6°C) sedangkan gas rumah kaca industri berasal dari kegiatan industrial yang dilakukan oleh manusia. Aktivitas manusia membuat kadar karbon dioksida menjadi lebih padat sehingga alam tidak dapat menyerap seluruh karbondioksida yang tersedia. *Carbon emission disclosure* merupakan salah satu contoh dari pengungkapan lingkungan yang merupakan bagian dari laporan tambahan yang telah dinyatakan dalam perundangundangan. Dalam penelitian ini, pengungkapan emisi karbon diukur dengan menggunakan beberapa item yang diadopsi dari penelitian (Bae Choi et al., 2013). Untuk mengukur tingkat pengungkapan emisi karbon yang dilakukan perusahaan mengembangkan checklist berdasarkan lembar permintaan informasi yang diberikan oleh *Carbon Disclosure Project (CDP)* (Bae Choi et al., 2013). (Bae Choi et al., 2013) menentukan lima kategori besar yang relevan dengan perubahan iklim dan emisi karbon sebagai berikut: risiko dan peluang perubahan iklim (*CC/Climate Change*), emisi gas rumah

kaca (GHG/*Green house Gas*), konsumsi energi (EC/*Energy Consumption*), pengurangan gas rumah kaca dan biaya (RC/*Reduction and Cost*) serta akuntabilitas emisi karbon (AEC/*Accountability of Emissioncarbon*). Dalam lima kategori tersebut, 18 item yang diidentifikasi. Kalkulasi indeks Carbon Emission Disclosure dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memberikan skor pada setiap item pengungkapan dengan skala dikotomi.
2. Skor maksimal adalah 18, sedangkan Skor minimal adalah 0. Setiap item sehingga jika perusahaan mengungkapkan semua item pada informasi di laporannya maka skor perusahaan tersebut 18.
3. Skor pada setiap perusahaan kemudian dijumlahkan.

Green Investment

Menurut (Rachman, 2018) *green investment* adalah suatu aktivitas penanaman modal pada perusahaan yang berinvestasi dengan memiliki komitmen pada fokus sumber daya alam (SDA), produksi, serta penciptaan sumber alternatif energi baru dan keterbaruan (EBIT), pengimplementasian proyek air dan udara bersih, serta kegiatan investasi lain yang ramah lingkungan. IMF menilai bahwa *green investment* merupakan investasi yang dibutuhkan guna meminimalkan emisi gas rumah kaca dan polusi udara tanpa mengurangi proses bisnis perusahaan nonenergi baik investasi publik maupun swasta (Eyraud et al., 2011).

Di Indonesia *green investment* dihubungkan dengan *green industry* yang artinya Dari segi input, industri hijau menggunakan material ramah lingkungan dan energi alternatif. Keduanya dalam jumlah lebih kecil. Dalam prosesnya, industri hijau menerapkan konsep *reduce, reuse, recycle* dan *recovery*, menggunakan teknologi ramah lingkungan, serta mempekerjakan sumber daya manusia yang berkompentensi tinggi, efisien, dan berwawasan lingkungan.

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh *Carbon Emission Disclosure* Terhadap *Firm Value*

Penelitian Saka & Oshika (2014) mengatakan bahwa *carbon emission disclosure* memiliki pengaruh positif dengan *market value of equity*. Penelitian Guidry & Patten (2010) mengatakan bahwa terdapat reaksi positif pada pasar saham ketika laporan tambahan terkait *sustainability* diterbitkan. Menurut Qiu et al., (2014) juga menemukan adanya pengaruh positif antara

pengungkapan lingkungan dengan nilai saham perusahaan karena masalah lingkungan merupakan hal yang lebih penting bagi investor. Menurut (Gabrielle & Toly, 2019) menemukan adanya pengaruh positif antara *carbon emission disclosure* dengan *firm value* karena meningkatkan reputasi perusahaan sebagai organisasi yang bertanggung jawab secara sosial dan. Sejalan dengan penelitian Nazwa & Fitri (2022) *carbon emission disclosure* berpengaruh positif terhadap *firm value*. Menurut Kristanto & Lasdi (2022), pengungkapan emisi karbon berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan dengan proksi Tobin's Q. Dengan demikian, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H1: *Carbon Emission Disclosure* berpengaruh positif terhadap *Firm Value*

Pengaruh *Green Investment* Terhadap *Firm Value*

green investment mengarah pada peningkatan kinerja bisnis dan peningkatan nilai saham serta harga saham yang dapat meningkatkan nilai perusahaan pada akhirnya *green investment* merupakan kegiatan tanggung jawab perusahaan strategis yang penting untuk meningkatkan kinerja bisnis. Nantinya *green investment* berdampak besar pada kinerja bisnis. Selain itu, investasi hijau dapat menandakan sebuah perusahaan tertarik untuk mengambil tanggung jawab sosial dan membawa reputasi eksternal yang positif, yang mengarah ke kinerja ekonomi yang lebih baik. Perusahaan akan dengan giat meningkatkan intensitas investasi hijau untuk mengurangi biaya kepatuhan terhadap kebijakan lingkungan yang ada, sehingga perusahaan juga akan terlibat dalam *green investment*. Selain itu perusahaan yang memimpin dalam investasi hijau mungkin memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing mereka di pasar (Sari & Susilowati, 2021). Terakhir, perusahaan dapat mempunyai pemahaman secara lebih baik terkait pengetahuan terkait investasi hijau dan akan menggunakannya sebagai pendorong pengembangan jangka panjang untuk meningkatkan kinerja. Hal itu sesuai terhadap penelitian terdahulu yang dilaksanakan (Zhang & Berhe, 2022) yang menunjukkan hasil bahwa investasi hijau memberikan pengaruh positif pada profitabilitas dan kinerja perusahaan yang kemudian memberikan peningkatan nilai perusahaan (Murwaningsari & Rachmawati, 2023) yang memberikan hasil bahwa investasi hijau berpengaruh secara positif terhadap meningkatnya nilai perusahaan. Sehingga, hipotesis yang ada pada penelitian ini ialah:

H2 : *Green Investment* berpengaruh positif terhadap *Firm Value*

METODE PENELITIAN

Metode kuantitatif dipakai pada penelitian yang dilakukan sebagai metode penelitian yang mana instrumen penelitian akan dipakai dalam pengumpulan data, supaya dapat menguji serta menggambarkan hipotesis yang sudah ditentukan maka analisis data yang memiliki sifat kuantitatif/statistic diperlukan.

Populasi dan Sampel

Data sekunder akan dipakai dalam penelitian ini yang bersumber situs www.idx.co.id serta website dari perusahaan yang bersangkutan. Populasi yang dipakai pada penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2018-2022. Berdasarkan populasi, kemudian diambil sampel untuk objek penelitian. Teknik pengumpulan data sampel yang dipakai yaitu purposive sampling. Teknik yang dipakai peneliti dalam penentuan sampel yang memakai pertimbangan tertentu disebut dengan Purposive sampling, pertimbangan tersebut yaitu perusahaan yang mengunggah laporan tahunan dan laporan keberlanjutan tahun 2018-2022

Variabel dan Pengukurannya

Carbon emission disclosure dan green investment menjadi variabel independen, dengan nilai perusahaan menjadi variabel dependennya.

Variabel Dependen

Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan adalah nilai yang diperoleh perusahaan dimana nilai tersebut digunakan untuk mengukur kualitas perusahaan dan kemakmuran para pemegang saham atau investornya. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan yang menggunakan acuan dalam penelitian (Hardiyansah et al., 2021) diukur dengan menggunakan rasio Tobin's Q membandingkan rasio nilai pasar saham dengan cara mengalikan jumlah saham yang beredar terhadap harga penutupan yang diperoleh melalui yahoo finance serta total nilai buku aset dan total nilai buku liabilitas di dalam laporan keuangan yang diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{Total Market Value} + \text{Total Book Value of Liabilities}}{\text{Total Book Value of Equity}}$$

Total Book Value of Asset

Variabel Independen

Carbon Emission Disclosure

Carbon emission disclosure diartikan sebagai langkah yang diambil oleh perusahaan sebagai bentuk tanggungjawab sosial dan juga lingkungan atas emisi karbon yang dikeluarkan dari kegiatan usaha perusahaan. Dalam mengukur tingkat pengungkapan emisi karbon, digunakan ceklis yang dikemukakan oleh (Bae Choi et al., 2013) dan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan (Gabrielle & Toly, 2019) Terdapat 18 ceklis dalam pengukuran pengungkapan emisi karbon. Setiap item pengungkapan memiliki nilai 1 (satu), apabila perusahaan mengungkapkannya dalam laporan tahunan maupun laporan keberlanjutan maka perusahaan akan mendapatkan skor maksimal sebesar 18 skor. Ceklis pengungkapan emisi karbon yaitu :

Tabel 1 Indikator Carbon Emission Disclosure

No.	Kategori	Indikator
1	Perubahan Iklim (P1) Perubahan serta peluang	1. penilaian dan penjelasan terkait risiko serta peluang perubahan iklim dan aksi yang dilakukan guna mengelola risiko (P1) 2. penilaian terkait implikasi bisnis, keuangan serta peluang terhadap perubahan iklim saat ini dan masa mendatang (P2)
2	Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)	1. Deskripsi metodologi yang dipakai untuk mengukur besarnya emisi gas rumah kaca (misal protokol GRK) (GRK-1) 2. Adanya verifikasi pihak luar untuk menghitung besaran emisi GRK, atas dasar apa dan siapa yang melakukannya. (GRK-2) 3. Emisi GRK misalnya dalam metrik ton CO2 yang diciptakan (GRK-3)

		<p>4. Cakupan pengungkapan 1, cakupan 2 dan 3 mengenai emisi GRK (GRK-4)</p> <p>5. Pengungkapan emisi GRK dari sumber atau asalnya (GRK-5)</p> <p>6. Pengungkapan emisi GRK berdasarkan tingkat fasilitasnya (GRK-6)</p> <p>7. Perbandingan dari tahun ke tahun besarnya emisi GRK (GRK-7)</p>
3	Konsumsi Energi (KE)	<p>1. Besarnya energi yang dikonsumsi (seperti gigajoule). (KE-1)</p> <p>2. Perhitungan energi yang dihasilkan dari sumberdaya terbarukan. (KE-2)</p> <p>3. Pengungkapan berdasarkan jenis, segmen, dan/atau fasilitas. (KE-3)</p>
4	Pengurangan Biaya (PB) dan	<p>1. Rincian strategi atau rencana dalam menugurangi emisi GRK. (PB-1)</p> <p>2. Deskripsi capaian penurunan emisi GRK saat ini serta target penurunan emisi. (PB-2)</p> <p>3. Pengurangan biaya, emisi ataupun penghematan yang berhasil dicapai sebagai hasil dari pengurangan. (PB-3)</p> <p>4. Biaya emisi dipertimbangkan dalam perencanaan masa mendatang. (PB-4)</p>
5	Akuntabilitas Emisi Karbon (AEK)	<p>1. Dewan atau badan eksekutif lainnya bertanggungjawab terkait tindakan perubahan iklim. (AEK-1)</p> <p>2. Uraian tentang prosedur yang digunakan dewan dan/atau badan eksekutif lainnya guna memantau kelangsungan perusahaan. (AEK-2)</p>

Rumusan untuk mengukur nilai indikator pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

$$\text{CED} = \frac{\text{Jumlah item yang diungkapkan}}{\text{Jumlah item pengungkapan}} \times 100\%$$

Green Investment

Green Investment akan mendorong perusahaan menjadi industri hijau. *green investment* adalah konsep luas yang mengacu pada penggunaan modal hijau yang dimobilisasi baik dari pemerintah maupun industri untuk berinvestasi dalam barang dan jasa lingkungan seperti melindungi keanekaragaman ekosistem dan kompensasi atas kerusakan iklim. Dengan demikian, perusahaan akan berupaya dalam mengurangi dampak lingkungan dari operasinya misalnya menggunakan produk ramah lingkungan, mengurangi konsumsi energi dan memproduksi barang dengan emisi karbon rendah.

Di dalam laporan keberlanjutan ataupun laporan tahunan, perusahaan mengungkapkan kepeduliannya terhadap lingkungan. Selanjutnya, masyarakat dan pemangku kepentingan yang menentukan hasilnya. Pengukuran variabel *green investment* mengacu pada penelitian (Khalid et al., 2023). Variabel investasi hijau diukur sebagai rasio *green investment* perusahaan terhadap total assetnya pada setiap akhir tahun. Secara operasional, investasi hijau mewakili tingkat komitmen perusahaan untuk mengurangi dampak degradasi lingkungan yang diungkapkan perusahaan sebagai biaya lingkungan hidup. Alasannya dengan *green investment* memungkinkan perusahaan mengelola dampak bisnisnya terhadap lingkungan dengan meminimalkan penggunaan energi dan mengurangi emisi karbon serta dampak negatif lainnya

Rumus yang diterapkan untuk menghitung rasio *green investment* di penelitian ini sebagai berikut:

$$\text{Green Investment} = \frac{\text{Nilai Investasi Hijau}}{\text{Total Asset}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Sample Penelitian

Metode purposive sampling yang kriterianya sudah ditentukan dijadikan sebagai metode pemilihan sampel. Hasil rincian pemilihan sampel ada yaitu:

Tabel 1. Perhitungan Sampel Penelitian

No	Keterangan	Total
1	Perusahaan sektor Energi yang terdaftar di BEI Tahun 2018-2022	66
2	Perusahaan sektor energi yang yang tidak menerbitkan laporan berkelanjutan berturut-turut pada tahun 2018-2022	-56
3	Perusahaan sektor energi yang yang tidak menerbitkan laporan tahunan berturut-turut pada tahun 2018-2022	0
	Jumlah Sampel	10
	Total Sampel (5 Tahun)	50

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 1, jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 66 perusahaan dari satu sektor perusahaan yang menerbitkan laporan keberlanjutan serta laporan tahunan pada tahun 2018-2022.

Hasil Analisis Data

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil statistik deskriptif terhadap tiap-tiap variabel dapat diketahui dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	N	Min	Max	Mean	Std.Deviasi
CED	50	.17	.94	.6011	.21581
GI	50	.00	.01	.0017	.00174
FV	50	.01	1.47	.4777	.38653
Valid N (listwise)	50				

Sumber: Data Diolah (SPSS 26)

Menurut Tabel 2.1 dapat diketahui Nilai Perusahaan mempunyai nilai maksimum sejumlah 1,47 nilai minimum 0,4777 data bersifat homogen. Variabel *carbon emission disclosure* mempunyai nilai minimum 0,17 dengan nilai maksimumnya yaitu 0,94, nilai mean variabel ini 0,6011 dan standar deviasi sejumlah 0,21581, data bersifat homogen. Untuk variabel

green investment mempunyai nilai maksimum 0,01, nilai minimum 0,00, standar deviasi sejumlah 0,00174 dan nilai rata-rata variabel *green investment* 0,0017, data bersifat homogen.

Uji Asumsi Klasik

Ordinary Least Square sebagai metode yang dipakai pada penelitian ini, yang mana apabila kita memakai metode tersebut dalam mendapatkan jawaban berbagai masalah, sehingga terdapat berbagai asumsi yang wajib dipenuhi atau dikenal sebagai uji asumsi klasik yang tersusun atas normalitas error, multikolinearitas, heteroskedastisitas, serta uji autokorelasi.

Tabel 2.2 Hasil uji normalitas

Variabel	VIF	Hetero Sig	Keputusan
CED	1.141	0.12	Ho diterima
GI	1.141	0.00	Ho ditolak
Kolmogorov-Smirnov Z	0.200		
Durbin Watson	1.311		

Sumber: Data Diolah (SPSS 26)

Berdasarkan tabel Uji Kolmogorov-Smirnov diketahui nilai asymp. Sig. sejumlah 0,200 yang mana hasil itu lebih besar dibandingkan nilai 0,05 atau alpha 5%. Sehingga, berdasarkan hipotesis didapatkan kesimpulan bahwa Ho diterima dan Ha ditolak, disebutkan dalam tingkat kepercayaan 95% maka asumsi distribusi normalitas pada variabel error terpenuhi atau data berdistribusi normal.

Hasil pengujian memakai alat analysis variance inflation factor (VIF) pada seluruh variabel penelitian kurang dari 10 artinya Ho diterima serta didapatkan kesimpulan model pada variabel independen tidak saling berkorelasi ataupun terpenuhinya asumsi no multikolinearitas.

Menurut hasil pengujian dengan memakai alat analisis Uji Gletser disebutkan model diperoleh nilai sig dalam seluruh variabel pada penelitian CED ini bernilai lebih besar daripada 0,05 (5%) serta didapatkan kesimpulan bahwa terpenuhinya asumsi homoskedastisitas. Sedangkan untuk penelitian GI ini bernilai lebih kecil daripada 0,05 (5%) sehingga Ho gagal diterima serta didapatkan kesimpulan bahwa tidak terpenuhinya asumsi homoskedastisitas.

Hasil pengujian dengan memakai Durbin Watson Test, menghasilkan nilai DWstat pada model sejumlah 1,331 Ho diterima serta didapatkan kesimpulan bahwa terpenuhinya asumsi no autokorelasi.

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Regresi Linear

$$FV = 0,466 + 0,186CED - 59,967GI$$

Variabel	Prediksi	Beta	Std. Error	Tstat	Sig (2 Tail)	Keputusan
(Constant)		3.670	.830	4.422		
CED	+	1.132	.431	2.629	.012	H1 Diterima
GI	+	.536	.081	6.684	.000	H2 Diterima

Berdasarkan hasil pengujian statistik, *carbon emission disclosure* memberikan pengaruh positif terhadap *firm value*, diketahui besar dari koefisien *carbon emission disclosure* yaitu sejumlah 0,186 diartikan apabila *carbon emission disclosure* naik sebanyak satu satuan menyebabkan *firm value* naik sejumlah 0,186 satuan. Tanda beta menunjukkan hasil pengujian sesuai terhadap pengajuan hipotesis, yang mana *carbon emission disclosure* memberikan pengaruh positif pada *firm value*, sehingga dilanjutkan pengujian signifikansi. Hasil pengolahan menghasilkan nilai sig sejumlah $0,012 < 0,05$ (alpha 5%) sehingga Ho ditolak. Dengan cara statistic maka disimpulkan dalam tingkat kepercayaan 95 persen nilai perusahaan dipengaruhi *carbon emission disclosure* secara positif. Hasil penelitian ini sesuai penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Menurut Gabrielle & Toly, (2019), Nazwa & Fitri (2022) dan Kristanto & Lasdi (2022), yang menjelaskan *firm value* dapat dipengaruhi oleh *carbon emission disclosure*. *carbon emission disclosure* Perusahaan yang secara transparan mengungkapkan informasi tentang *carbon emission disclosure* mereka menunjukkan komitmen terhadap isu lingkungan dan tanggung jawab sosial perusahaan. Hal ini dapat membantu membangun kepercayaan dan reputasi perusahaan di mata publik, investor, dan stakeholder lainnya. Ketika perusahaan mengambil langkah-langkah untuk mengurangi dampak lingkungan mereka dan memperlihatkan komitmen mereka terhadap keberlanjutan, ini dapat memperkuat posisi perusahaan di pasar dan meningkatkan *firm value* dalam jangka panjang.

Hasil pengujian statistik, diketahui besarnya koefisien *green investment* yaitu sejumlah 0,536 artinya jika *green investment* naik sebanyak satu satuan *firm value* kemudian mengalami kenaikan sebanyak 0,536 satuan. Tanda beta menunjukkan hasil pengujian sesuai terhadap pengajuan hipotesis, yang mana *green investment* memberikan pengaruh positif pada *firm value*, sehingga dilanjutkan pengujian signifikansi. Hasil pengolahan menghasilkan nilai sig sejumlah $0,000 < 0,05$ (alpha 5%) sehingga H_0 ditolak Dengan cara statistic maka disimpulkan dalam tingkat kepercayaan 95 persen nilai perusahaan dipengaruhi *green investment* secara positif. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Murwaningsari & Rachmawati (2023) yang memberikan hasil bahwa *green investment* berpengaruh secara positif terhadap meningkatnya nilai perusahaan. Perusahaan yang berinvestasi dalam praktek-praktek ramah lingkungan cenderung memiliki reputasi yang lebih baik di mata konsumen dan investor. Hal ini dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan menarik investor yang berfokus pada keberlanjutan dan Investasi dalam teknologi hijau sering kali menghasilkan efisiensi energi dan pengurangan limbah, yang pada akhirnya mengurangi biaya operasional perusahaan. Maka dapat memperkuat *statement green investment* tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan tetapi juga meningkatkan nilai perusahaan dalam jangka panjang

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan dalam menganalisis dan memberikan bukti empiris terkait pengaruh carbon emission disclosure dan green investment terhadap firm value pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2022. Didasarkan penelitian ini, diperoleh hasil (1) carbon emission disclosure memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. (2) green investment tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

Keterbatasan

Masih terdapat keterbatasan pada penelitian ini sampel dalam penelitian ini relatif sedikit, hal ini dikarenakan banyaknya perusahaan yang tidak mengungkapkan laporan keberlanjutan pada tahun penelitian yaitu tahun 2018-2022 yang dilakukan secara berturut-turut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, D., Sawarjuwono, T., & Dianawati, W. (2019). The mediating effect of environmental management accounting on green innovation - Firm value relationship. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(2), 299–306. <https://doi.org/10.32479/ijeep.7438>
- Bae Choi, B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>
- Berthelot, S., & Robert, A.-M. (2011). Climate change disclosures: An examination of Canadian oil and gas firms. *Issues in Social and Environmental Accounting*, 5, 106–123. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:153508665>
- Damas, D., Maghviroh, R. EL, & Meidiyah, M. (2021). Pengaruh Eco-Efficiency, Green Inovation Dan Carbon Emission Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Moderasi. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*, 8(2), 85–108. <https://doi.org/10.25105/jmat.v8i2.9742>
- DEEGAN, C. (2011). *EBOOK: Financial Accounting Theory: European Edition*. McGraw-Hill Education. <https://books.google.co.id/books?id=tsovEAAAQBAJ>
- Dr. Silvia Indrarini, M. M. A., & Pustaka, S. M. (2019). *NILAI PERUSAHAAN MELALUI KUALITAS LABA: (Good Governance dan Kebijakan Perusahaan)*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA. <https://books.google.co.id/books?id=4wTFDwAAQBAJ>
- Eyraud, L., Wane, M. A., Zhang, M. C., & Clements, M. B. J. (2011). *Who's going green and why? Trends and determinants of green investment*. International Monetary Fund.
- Gabrielle, G., & Toly, A. A. (2019). The Effect Of Greenhouse Gas Emissions Disclosure And Environmental Performance On Firm Value: Indonesia Evidence. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:159403557>
- Guidry, R. P., & Patten, D. M. (2010). Market reactions to the first-time issuance of corporate sustainability reports: Evidence that quality matters. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 1(1), 33–50.
- Hardiyansah, M., Agustini, A. T., & Purnamawati, I. (2021). The Effect of Carbon Emission Disclosure on Firm Value: Environmental Performance and Industrial Type. *Journal of*

- Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 123–133.
<https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.123>
- Hery, S. E. M. S. C. R. P. R. S. A. C. (2017). *Riset Akuntansi*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
<https://books.google.co.id/books?id=tsRGDwAAQBAJ>
- Iskandar, D., & Fran, E. (2016). The Effect of Carbon Emissions Disclosure and Corporate Social Responsibility on the Firm Value with Environmental Performance as Variable Control. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(9), 122–130. www.iiste.org
- Khalid, F., Naveed, K., Nawaz, R., Sun, X., Wu, Y., & Ye, C. (2023). Does corporate green investment enhance profitability? An institutional perspective. In *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* (Vol. 36, Issue 1, pp. 1–24).
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2063919>
- Kristanto, M. B., & Lasdi, L. (2022). Pengaruh Keberagaman Gender, Sistem Manajemen Lingkungan, dan Kinerja Lingkungan Terhadap Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(4), 1457–1473.
- O'donovan, G. (2002). Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 344–371.
- Qiu, B., Zhang, K., Wang, S., & Sun, F. (2014). C-terminal motif within Sec7 domain regulates guanine nucleotide exchange activity via tuning protein conformation. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 446(1), 380–386.
- Rachman, H. H. (2018). Arah Dan Kebijakan Green Investment. *Jakarta: Badan Koordinasi Penanaman Modal*.
- Saka, C., & Oshika, T. (2014). Disclosure effects, carbon emissions and corporate value. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(1), 22–45.
<https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2012-0030>
- Sari, N. A., & Susilowati, Y. (2021). Pengaruh Leverage, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, Kualitas Audit, dan Komite Audit terhadap Manajemen Laba. *Jurnal Ilmiah Aset*, 23(1), 43–52. <https://doi.org/10.37470/1.23.1.176>

- TANASYA, A., & HANDAYANI, S. (2020). Green Investment Dan Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan: Profitabilitas Sebagai Pemediasi. *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi*, 22(2), 225–238. <https://doi.org/10.34208/jba.v22i2.727>
- Triyani, & Rusmanto, T. (2023). *The Effect of Social Responsibility Disclosure, Carbon Emission Disclosure, Green Investment, and Financial Performance Toward Firm Value: The Case of Indonesia*. 1672–1681. <https://doi.org/10.46254/in02.20220457>
- Yuliandhari, W. S., Saraswati, R. S., & Rasid Safari, Z. M. (2023). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Eco-Efficiency dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan. *Owner*, 7(2), 1526–1539. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1301>
- Zhang, Y., & Berhe, H. M. (2022). The Impact of Green Investment and Green Marketing on Business Performance: The Mediation Role of Corporate Social Responsibility in Ethiopia's Chinese Textile Companies. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/su14073883>