



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 12616-12626

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh *Green Investment*, Strategi Lingkungan (*Green Strategy*), dan Kepemilikan Institusional terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Reva Ananda Haerianti, Erliana

Departemen Akutansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Trisakti

anandaareva26@gmail.com, erliana@trisakti.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional terhadap *carbon emission disclosure* (CED) pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2022–2024. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh 35 perusahaan dengan total 105 observasi selama tiga tahun. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan SPSS 30, yang diawali dengan uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik, serta pengujian hipotesis melalui uji koefisien determinasi, uji F, dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model regresi layak digunakan dengan nilai signifikansi uji F sebesar 0,001. Secara parsial, *green investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *carbon emission disclosure*, yang mengindikasikan bahwa semakin besar investasi perusahaan pada aktivitas lingkungan, semakin tinggi tingkat pengungkapan emisi karbon yang dilakukan. *Green strategy* juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap *carbon emission disclosure*, menunjukkan bahwa implementasi strategi lingkungan yang lebih baik mendorong perusahaan untuk mengungkapkan informasi emisi karbon secara lebih luas. Sementara itu, kepemilikan institusional tidak berpengaruh signifikan terhadap *carbon emission disclosure*, sehingga besarnya proporsi kepemilikan institusional belum mampu meningkatkan praktik pengungkapan emisi karbon perusahaan. Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa komitmen perusahaan terhadap investasi dan strategi lingkungan memiliki peran yang lebih besar dalam meningkatkan transparansi pengungkapan emisi karbon dibandingkan mekanisme tata kelola melalui kepemilikan institusional.

Kata kunci: *Carbon Emission Disclosure*; *Green Investment*; *Green Strategy*; Kepemilikan Institusional; Perusahaan Sektor Energi.

1. Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan global yang memberikan dampak luas terhadap berbagai aspek kehidupan, mulai dari lingkungan, ekonomi, hingga kesejahteraan masyarakat (Bhat & Lone, 2023). Peningkatan suhu bumi yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir tidak terlepas dari meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca (*greenhouse gas*/GHG) di atmosfer sebagai akibat aktivitas manusia yang menghasilkan emisi karbon (Ardelia, 2023). Kondisi tersebut mendorong perubahan pola cuaca, peningkatan frekuensi bencana alam, penurunan kualitas lingkungan, serta berbagai risiko ekonomi yang semakin besar bagi dunia usaha. Berdasarkan laporan *International Energy Agency* (IEA) (2025), emisi karbon dioksida (*carbon dioxide*/CO₂) global pada tahun 2024 mencapai 37,6 gigaton atau meningkat sebesar 0,8% dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut terutama dipicu oleh tingginya konsumsi energi yang masih didominasi penggunaan bahan bakar fosil, khususnya minyak bumi, sebagai sumber energi utama. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya mitigasi perubahan iklim masih menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh berbagai negara, termasuk Indonesia.

Indonesia merupakan salah satu negara yang turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan emisi karbon dunia. Berdasarkan data *Emissions Database for Global Atmospheric Research* (EDGAR) yang diterbitkan oleh *European Commission* (2025), total emisi karbon Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Jumlah emisi karbon nasional meningkat dari 656,70 juta ton CO₂ pada tahun 2022 menjadi 812,20 juta ton CO₂ pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menempatkan Indonesia sebagai salah satu dari sepuluh negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia dengan kontribusi sekitar 2,05% terhadap total

Pengaruh *Green Investment*, Strategi Lingkungan (*Green Strategy*), dan Kepemilikan Institusional terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

emisi global (*European Commission*, 2025). Tingginya emisi karbon nasional menunjukkan bahwa aktivitas industri masih memberikan tekanan yang besar terhadap lingkungan sehingga diperlukan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, termasuk sektor korporasi, dalam mendukung pencapaian target penurunan emisi karbon nasional.

Sebagai respons terhadap meningkatnya ancaman perubahan iklim, berbagai kebijakan internasional maupun nasional terus dikembangkan untuk mendorong perusahaan agar lebih bertanggung jawab terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas operasionalnya. Salah satu bentuk implementasi komitmen tersebut diwujudkan melalui *carbon emission disclosure* (CED), yaitu pengungkapan informasi mengenai emisi karbon perusahaan kepada publik sebagai bentuk transparansi dan akuntabilitas lingkungan (Putri & Murtanto, 2023). Praktik ini meliputi proses pengukuran, pelaporan, serta verifikasi emisi *greenhouse gas* yang dihasilkan perusahaan sehingga investor, regulator, konsumen, maupun masyarakat dapat menilai kontribusi perusahaan terhadap perubahan iklim beserta berbagai upaya mitigasi yang telah dilakukan (Kusumawati & Murwaningsari, 2023). Dengan demikian, *carbon emission disclosure* tidak hanya menjadi sarana penyampaian informasi, tetapi juga mencerminkan komitmen perusahaan dalam menjalankan praktik bisnis berkelanjutan.

Meskipun demikian, tingkat *carbon emission disclosure* perusahaan di Indonesia masih relatif rendah. Sebagian besar perusahaan masih menganggap pengungkapan emisi karbon sebagai aktivitas sukarela sehingga informasi mengenai emisi karbon belum seluruhnya disampaikan dalam *sustainability report* perusahaan (Bahriansyah & Lestari Ginting, 2022). Padahal, aktivitas operasional perusahaan secara langsung berkontribusi terhadap pembentukan emisi karbon sehingga keterbukaan informasi menjadi aspek penting dalam meningkatkan akuntabilitas perusahaan kepada para pemangku kepentingan. Rendahnya tingkat pengungkapan emisi karbon menunjukkan bahwa masih banyak perusahaan yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya transparansi informasi lingkungan sebagai bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan. Di sisi lain, peningkatan praktik *carbon emission disclosure* juga dibutuhkan untuk mendukung target Indonesia dalam mencapai *net zero emissions* pada tahun 2060 (Resosudarmo et al., 2023).

Fenomena tersebut mendorong berkembangnya berbagai penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *carbon emission disclosure*. Akan tetapi, hasil penelitian terdahulu masih menunjukkan inkonsistensi sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut. Salah satu faktor yang banyak dikaji adalah *green investment*. *Green investment* merupakan bentuk investasi perusahaan yang dialokasikan pada berbagai aktivitas ramah lingkungan guna mengurangi emisi karbon, meningkatkan efisiensi energi, serta mendukung keberlanjutan perusahaan (Chen & Ma, 2021; Sienatra, 2025). Menurut Chen dan Ma (2021), *green investment* mencerminkan komitmen perusahaan dalam melakukan perlindungan lingkungan melalui berbagai program yang berorientasi pada pengurangan dampak negatif aktivitas operasional. Berdasarkan perspektif *Legitimacy Theory*, investasi pada kegiatan yang ramah lingkungan menjadi salah satu upaya perusahaan memperoleh legitimasi sosial melalui tindakan nyata yang sesuai dengan harapan masyarakat (Dowling & Pfeffer, 1975; Suchman, 1995).

Sejumlah penelitian menemukan bahwa *green investment* mampu meningkatkan *carbon emission disclosure*. Parameswara dan Widianingsih (2025), Mulyati dan Darmawati (2023), Riyanti dan Murwaningsari (2023), serta Aryanti dan Hidayat (2023) membuktikan bahwa perusahaan yang memiliki investasi lingkungan lebih besar cenderung mengungkapkan emisi karbon secara lebih luas sebagai bentuk akuntabilitas kepada para pemangku kepentingan. Namun demikian, hasil berbeda ditemukan oleh Syabilla et al. (2021), Dani dan Harto (2023), Muslih dan Caesaria (2024), Miselda et al. (2024), serta Putri et al. (2023) yang menunjukkan bahwa *green investment* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *carbon emission disclosure*. Perbedaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara *green investment* dan *carbon emission disclosure* masih memerlukan pengujian lebih lanjut pada karakteristik perusahaan dan periode penelitian yang berbeda.

Selain *green investment*, faktor lain yang diperkirakan memengaruhi *carbon emission disclosure* adalah *green strategy*. *Green strategy* merupakan strategi perusahaan yang mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam seluruh kebijakan dan aktivitas bisnis guna mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus mendukung keberlanjutan perusahaan (Chairunisa, 2025; Nuraini & Lastanti, 2024). Strategi ini tidak hanya berorientasi pada kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, tetapi juga menjadi bagian dari strategi bisnis dalam membangun reputasi perusahaan di mata masyarakat. Berdasarkan *Legitimacy Theory*, perusahaan yang menerapkan *green strategy* cenderung lebih terdorong untuk mengungkapkan informasi lingkungan sebagai upaya memperoleh serta mempertahankan legitimasi sosial (Dowling & Pfeffer, 1975; Suchman, 1995).

Penelitian mengenai pengaruh *green strategy* terhadap *carbon emission disclosure* pada umumnya menunjukkan hubungan positif. Sari dan Susanto (2021), Aryanti dan Hidayat (2023), Putri et al. (2023), Ramadhani dan Astuti (2023), Maharani dan Dewi (2024), serta Berutu et al. (2025) menemukan bahwa implementasi *green strategy* mampu meningkatkan transparansi pengungkapan emisi karbon. Perusahaan yang memiliki strategi lingkungan yang baik cenderung lebih terbuka dalam melaporkan berbagai informasi terkait pengelolaan lingkungan karena pengungkapan tersebut dapat memperkuat citra perusahaan sebagai organisasi yang bertanggung jawab terhadap keberlanjutan. Namun demikian, penelitian Baroroh dan Harto (2025) menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu *green strategy* justru berpengaruh negatif terhadap *carbon emission disclosure*. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas strategi lingkungan dalam mendorong transparansi emisi karbon masih dipengaruhi oleh berbagai kondisi perusahaan.

Faktor berikutnya yang diduga memengaruhi *carbon emission disclosure* adalah kepemilikan institusional. Kepemilikan institusional merupakan proporsi saham perusahaan yang dimiliki oleh lembaga keuangan seperti perusahaan asuransi, dana pensiun, maupun reksa dana (Almuaromah & Wahyono, 2022). Dalam perspektif *Agency Theory*, kepemilikan institusional berfungsi sebagai mekanisme pengawasan eksternal yang mampu mengurangi konflik kepentingan antara pemegang saham dan manajemen melalui peningkatan fungsi monitoring (Jensen & Meckling, 1976). Investor institusional memiliki sumber daya, pengalaman, serta kepentingan ekonomi yang lebih besar sehingga mampu mendorong manajemen untuk meningkatkan transparansi informasi perusahaan, termasuk informasi mengenai emisi karbon (Dasgupta et al., 2021; Kordsachia et al., 2022).

Hasil penelitian mengenai hubungan kepemilikan institusional dengan *carbon emission disclosure* juga masih menunjukkan inkonsistensi. Angelina dan Handoko (2023), Bedi dan Singh (2024), Tia et al. (2024), serta Qiang et al. (2024; 2025) menemukan bahwa kepemilikan institusional berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure* karena investor institusional berperan aktif dalam mendorong transparansi perusahaan. Sebaliknya, Aini et al. (2022), Izzania et al. (2024), Rosita et al. (2024), Nugraha et al. (2025), serta Fahira dan Yuliandhari (2025) menunjukkan bahwa kepemilikan institusional tidak berpengaruh signifikan terhadap *carbon emission disclosure*. Inkonsistensi hasil tersebut menunjukkan bahwa efektivitas fungsi pengawasan investor institusional kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik perusahaan, orientasi investasi, maupun kondisi regulasi yang berlaku.

Penelitian ini didasarkan pada *Legitimacy Theory* dan *Agency Theory*. *Legitimacy Theory* menjelaskan bahwa perusahaan harus menjalankan aktivitas yang selaras dengan nilai dan norma masyarakat agar memperoleh legitimasi sosial (Dowling & Pfeffer, 1975; Suchman, 1995). Dalam konteks penelitian ini, penerapan *green investment*, *green strategy*, dan *carbon emission disclosure* merupakan bentuk tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan sehingga mampu meningkatkan legitimasi perusahaan di mata masyarakat (Indrani & Yanuar, 2021; Murniati & Sovita, 2021; Dima et al., 2023; Rachmawati, 2021; Almuaromah & Wahyono, 2022). Sementara itu, *Agency Theory* menjelaskan bahwa kepemilikan institusional dapat memperkuat fungsi pengawasan terhadap manajemen sehingga mendorong peningkatan transparansi pelaporan lingkungan (Jensen & Meckling, 1976; Hendrastuti & Harahap, 2023).

Penelitian ini berfokus pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2022–2024. Pemilihan sektor energi didasarkan pada karakteristik operasional perusahaan yang menghasilkan emisi karbon relatif tinggi dibandingkan sektor lainnya sehingga memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam mengurangi dampak lingkungan (IEA, 2025). Selain itu, peningkatan emisi karbon sektor energi di Indonesia masih dipengaruhi oleh tingginya penggunaan bahan bakar fosil, deforestasi, serta konversi lahan (Nugroho et al., 2023). Dibandingkan penelitian sebelumnya, studi ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional dalam satu model penelitian pada sektor energi Indonesia yang masih relatif jarang dikaji secara simultan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *carbon emission disclosure* sekaligus memperkaya literatur mengenai akuntansi keberlanjutan dan praktik bisnis berkelanjutan di Indonesia. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2022–2024.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian kausal untuk menganalisis pengaruh *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional terhadap *carbon emission disclosure* (CED).

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.11607>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *carbon emission disclosure*, sedangkan *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional bertindak sebagai variabel independen. Penelitian memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2022–2024. Dokumen diperoleh melalui situs resmi BEI (www.idx.co.id) dan situs resmi masing-masing perusahaan. Penelitian menggunakan kombinasi data *cross-sectional* dan *time series* (data panel) sehingga memungkinkan analisis terhadap sejumlah perusahaan pada beberapa periode pengamatan.

Populasi penelitian meliputi seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI selama periode 2022–2024. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan tiga kriteria, yaitu: (1) perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI secara berturut-turut selama periode penelitian; (2) perusahaan yang menerbitkan *annual report* dan/atau *sustainability report* selama periode 2022–2024; serta (3) perusahaan yang memiliki kelengkapan data sesuai kebutuhan penelitian. Teknik dokumentasi digunakan sebagai metode pengumpulan data dengan menelaah informasi yang terdapat dalam *annual report* dan *sustainability report* perusahaan.

Variabel dependen, yaitu *carbon emission disclosure* (CED), diukur menggunakan indeks pengungkapan emisi karbon yang dikembangkan oleh Choi et al. (2013). Pengukuran dilakukan melalui metode *content analysis* terhadap laporan perusahaan berdasarkan 18 indikator pengungkapan yang dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu *climate change*, *greenhouse gas*, *energy consumption*, *reduction cost*, dan *accountability emission carbon*. Setiap indikator yang diungkapkan diberi skor 1, sedangkan indikator yang tidak diungkapkan diberi skor 0. Nilai CED dihitung menggunakan rumus:

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

Variabel *green investment* diukur berdasarkan proporsi pengeluaran lingkungan terhadap total aset perusahaan sebagaimana dikemukakan oleh Chen dan Ma (2021). Pengeluaran lingkungan mencakup biaya atau investasi yang dialokasikan perusahaan untuk kegiatan perlindungan lingkungan, seperti penelitian dan pengembangan teknologi ramah lingkungan, pengelolaan limbah, pengendalian polusi, proyek berkelanjutan, serta kegiatan penghijauan yang diungkapkan dalam *annual report* maupun *sustainability report*. Nilai *green investment* dihitung menggunakan rumus:

$$GI = \frac{\text{Total Pengeluaran untuk Lingkungan}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

Variabel *green strategy* diukur menggunakan *Green Strategy Index* (IGS) yang mengacu pada indikator lingkungan *Global Reporting Initiative* (GRI) sebagaimana dikembangkan oleh Nuraini dan Lastanti (2024). Indikator yang digunakan meliputi aspek bahan (GRI 301), energi (GRI 302), air dan air buangan (GRI 303), emisi (GRI 305), serta limbah (GRI 306). Penilaian dilakukan menggunakan skala *dummy*, yaitu skor 1 diberikan apabila perusahaan mengungkapkan indikator sesuai standar GRI dan skor 0 apabila tidak mengungkapkannya. Selanjutnya seluruh skor dijumlahkan dan dihitung menjadi indeks menggunakan rumus:

$$IGS = \frac{\sum \text{item yang diungkapkan}}{\sum \text{item keseluruhan}} \times 100\%$$

Sementara itu, variabel kepemilikan institusional diukur berdasarkan proporsi kepemilikan saham oleh lembaga institusional terhadap jumlah saham yang beredar. Pengukuran mengacu pada Bedi dan Singh (2024), sedangkan penjelasan mengenai peran kepemilikan institusional sebagai mekanisme pengawasan perusahaan merujuk pada Haura dan Yuliandhari (2024). Rumus yang digunakan adalah:

$$INST = \frac{\text{Jumlah Saham Kepemilikan Institusional}}{\text{Jumlah saham beredar milik perusahaan}} \times 100\%$$

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Tahapan analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), dan rentang (*range*) (Hidayah, 2019). Selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dengan data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $>0,05$ (Ghozali, 2021). Uji

multikolinearitas dilakukan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), di mana model dinyatakan bebas multikolinearitas apabila nilai VIF <10 (Ghozali, 2021). Uji autokorelasi dilakukan menggunakan *Run Test*, dengan kriteria tidak terjadi autokorelasi apabila nilai signifikansi >0,05 (Ghozali, 2021). Adapun uji heteroskedastisitas menggunakan metode *Breusch–Pagan*, di mana model dinyatakan bebas heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi >0,05 (Ghozali, 2021).

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional terhadap *carbon emission disclosure* (Ghozali, 2021). Model regresi yang digunakan dirumuskan sebagai berikut:

$$CED = \alpha + \beta_1 GI + \beta_2 GS + \beta_3 INST + e$$

dengan CED merupakan *carbon emission disclosure*, α adalah konstanta, β merupakan koefisien regresi, GI adalah *green investment*, GS adalah *green strategy*, INST adalah kepemilikan institusional, dan e merupakan *error term*. Kelayakan model dianalisis melalui uji koefisien determinasi (R^2), uji F, dan uji t pada tingkat signifikansi 5%. Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Uji F digunakan untuk menilai kelayakan model regresi secara simultan, sedangkan uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap *carbon emission disclosure*. Model dinyatakan layak dan hipotesis diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil atau sama dengan 0,05 (Ghozali, 2021).

3. Hasil dan Diskusi

Hasil

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2022–2024. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria perusahaan yang secara konsisten menerbitkan *annual report* dan *sustainability report* serta memiliki data yang lengkap sesuai kebutuhan penelitian. Berdasarkan proses seleksi sampel diperoleh 35 perusahaan yang memenuhi kriteria penelitian. Dengan periode pengamatan selama tiga tahun, jumlah observasi yang dianalisis sebanyak 105 observasi.

Analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata *carbon emission disclosure* (CED) sebesar 0,7016, yang mengindikasikan bahwa perusahaan sektor energi rata-rata telah mengungkapkan sekitar 70,16% dari total 18 indikator CED. Nilai minimum CED sebesar 0,3333 dan nilai maksimum sebesar 0,9444 menunjukkan adanya variasi tingkat pengungkapan emisi karbon antarperusahaan. Variabel *green investment* (GI) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,0054 dengan nilai maksimum 0,0520, yang menunjukkan bahwa proporsi pengeluaran lingkungan terhadap total aset perusahaan masih relatif rendah. Variabel *green strategy* (GS) memiliki rata-rata sebesar 0,6267, yang menunjukkan bahwa perusahaan rata-rata telah mengungkapkan sekitar 62,67% indikator lingkungan *Global Reporting Initiative* (GRI). Sementara itu, kepemilikan institusional (INST) memiliki rata-rata sebesar 0,6307, yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh saham perusahaan sektor energi pada umumnya dimiliki oleh investor institusional.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, model regresi terlebih dahulu diuji melalui pengujian asumsi klasik untuk memastikan bahwa model memenuhi persyaratan analisis regresi linear berganda. Uji normalitas menggunakan metode *One-Sample Kolmogorov–Smirnov Test* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	N	Asymp. Sig. (2-Tailed)	Hasil
One Sample KS test	105	0,128	Data terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,128. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga menunjukkan bahwa residual model regresi berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas dalam penelitian ini telah terpenuhi sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

Selanjutnya dilakukan uji multikolinearitas untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear yang tinggi di antara variabel independen. Hasil uji multikolinearitas menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	Keterangan
<i>Green Investment</i> (GI)	1,034	Tidak terjadi multikolinearitas
<i>Green Strategy</i> (GS)	1,037	Tidak terjadi multikolinearitas
Kepemilikan Institusional (INST)	1,008	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Ouput SPSS (data diolah, 2025)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai VIF di bawah 10, yaitu *green investment* sebesar 1,034, *green strategy* sebesar 1,037, dan kepemilikan institusional sebesar 1,008. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala multikolinearitas sehingga masing-masing variabel independen dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap *carbon emission disclosure* secara independen.

Selain uji normalitas dan multikolinearitas, pengujian asumsi klasik juga dilakukan melalui uji autokorelasi menggunakan *Runs Test* dan uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser. Hasil uji autokorelasi menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,625 ($>0,05$), sehingga model regresi dinyatakan tidak mengalami autokorelasi. Sementara itu, hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai signifikansi di atas 0,05, yaitu *green investment* sebesar 0,438, *green strategy* sebesar 0,424, dan kepemilikan institusional sebesar 0,320. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresi terbebas dari gejala heteroskedastisitas. Dengan demikian, seluruh asumsi klasik telah terpenuhi sehingga model regresi layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

Hasil pengujian koefisien determinasi menunjukkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,120. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *green investment*, *green strategy*, dan kepemilikan institusional secara simultan mampu menjelaskan variasi *carbon emission disclosure* sebesar 12,0%, sedangkan sisanya sebesar 88,0% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian. Selanjutnya, hasil uji F menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($<0,05$), sehingga model regresi dinyatakan layak digunakan dan seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap *carbon emission disclosure*.

Setelah model regresi dinyatakan memenuhi seluruh asumsi dan layak digunakan, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap *carbon emission disclosure*. Hasil uji t disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji T

Variabel	Posisi Arah	Koefisien Regresi	Sig.	Keterangan
Konstanta	-	0,639	0	-
GI	+	3,049	0,016	H1 Diterima
GS	+	0,143	0,007	H2 Diterima
INST	+	-0,069	0,211	H3 Ditolak

Sumber: Ouput SPSS (data diolah, 2025)

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa variabel *green investment* memiliki koefisien regresi sebesar 3,049 dengan nilai signifikansi 0,016 ($<0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *green investment* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *carbon emission disclosure*, sehingga hipotesis pertama (H1) diterima. Variabel *green strategy* memiliki koefisien regresi sebesar 0,143 dengan nilai signifikansi 0,007 ($<0,05$), sehingga hipotesis kedua (H2) yang menyatakan bahwa *green strategy* berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure* juga diterima. Sebaliknya, kepemilikan institusional memiliki koefisien regresi sebesar -0,069 dengan nilai signifikansi 0,211 ($>0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepemilikan institusional tidak berpengaruh signifikan terhadap *carbon emission disclosure*, sehingga hipotesis ketiga (H3) ditolak.

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{CED} = 0,639 + 3,049\text{GI} + 0,143\text{GS} - 0,069\text{INST} + e$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa *green investment* dan *green strategy* memiliki hubungan positif terhadap *carbon emission disclosure*, sedangkan kepemilikan institusional memiliki arah hubungan negatif, namun pengaruhnya tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, peningkatan investasi lingkungan dan penerapan strategi lingkungan yang lebih baik berpotensi meningkatkan tingkat pengungkapan emisi karbon perusahaan, sedangkan besarnya kepemilikan institusional belum mampu menjelaskan variasi *carbon emission disclosure* pada perusahaan sektor energi yang menjadi objek penelitian.

Diskusi

Pengaruh Green Investment terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Berdasarkan uji t pada model regresi, *green investment* memiliki nilai probabilitas 0,016 dengan koefisien 3,049 yang berarti pengaruh *green investment* terhadap pengungkapan emisi karbon signifikan secara statistik. H1 yang menyatakan *green investment* berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon dinyatakan diterima. Temuan ini sejalan dengan landasan teori legitimasi, yang menyatakan bahwa perusahaan terdorong untuk mengungkapkan informasi lingkungan sebagai upaya memperoleh dan mempertahankan legitimasi dari masyarakat dan pemangku kepentingan. Ketika perusahaan mengalokasikan dana yang lebih besar untuk investasi hijau, terdapat tekanan sosial dan institusional yang mendorong perusahaan untuk membuktikan bahwa investasi tersebut membawa dampak nyata, salah satunya melalui pengungkapan emisi karbon yang lebih transparan. Investasi hijau yang lebih besar mendorong perusahaan untuk mengomunikasikan kinerja lingkungannya secara lebih luas, karena komitmen finansial tersebut menciptakan ekspektasi dari para pemangku kepentingan agar hasilnya dapat diverifikasi secara publik.

Pada sektor energi, alokasi investasi hijau kerap dikaitkan dengan praktik pengungkapan emisi karbon yang lebih intensif, sebagaimana ditunjukkan oleh Ramadhani dan Astuti (2023) pada perusahaan sektor energi, transportasi-logistik, infrastruktur, dan bahan dasar yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dalam perspektif teori legitimasi, pengungkapan emisi karbon berfungsi sebagai mekanisme legitimasi yang digunakan perusahaan untuk menunjukkan bahwa operasionalnya selaras dengan nilai dan harapan masyarakat terhadap keberlanjutan lingkungan. Perusahaan yang mengalokasikan investasi hijau secara substansial cenderung menjadikannya sebagai bagian dari strategi komunikasi publik yang sistematis, bukan sekadar kepatuhan minimum, karena mereka membutuhkan pengakuan publik atas komitmen lingkungan yang telah dikeluarkan.

Hapsari dan Prasetyo (2020) mengungkapkan bahwa emisi karbon masih bersifat sukarela pada banyak perusahaan, sehingga keputusan melaporkan sering ditentukan oleh tekanan pemangku kepentingan, kesiapan sistem data, serta preferensi manajemen terhadap transparansi. Hal ini justru memperkuat argumen teori legitimasi bahwa dorongan eksternal dari pemangku kepentingan menjadi faktor penentu apakah investasi hijau akan diikuti oleh pengungkapan yang lebih luas. Kondisi ini menjadikan *green investment* sebagai katalis yang mendorong perubahan pola pelaporan, karena perusahaan yang berinvestasi hijau memiliki insentif lebih besar untuk menunjukkan dampak nyata kepada publik demi menjaga citra dan kepercayaan institusional mereka. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Sari et al. (2025) yang menemukan pengaruh positif *green investment* terhadap pengungkapan emisi karbon, serta Baroroh & Harto (2025) yang menyatakan *green investment* berpengaruh positif terhadap *carbon emission disclosure* dan menerima hipotesis terkait investasi hijau.

Namun, beberapa studi menghasilkan kesimpulan berbeda, misalnya Jaenudin et al. (2024) yang melaporkan *green investment* tidak berpengaruh terhadap *carbon emission disclosure*. Temuan serupa juga muncul pada Muslih & Caesaria (2024) yang menunjukkan *green investment* tidak berdampak signifikan terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan sektor energi. Perbedaan temuan umumnya muncul karena proksi *green investment* yang dipakai tidak seragam, misalnya ada studi yang memakai PROPER atau indeks tertentu, sementara penelitian lain memakai rasio pengeluaran lingkungan terhadap aset sehingga sensitivitasnya berbeda. Hasil juga bisa berubah karena karakter sampel dan tekanan pelaporan tidak sama, contohnya perusahaan SRI-KEHATI cenderung lebih siap dibanding sebagian emiten energi yang fokusnya masih pada eksekusi proyek dan efisiensi operasional.

Pengaruh Strategi Lingkungan (Green Strategy) terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil uji t menunjukkan bahwa strategi lingkungan memiliki koefisien regresi sebesar 0,143 dengan nilai signifikansi sebesar 0,007, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, strategi

lingkungan berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon dinyatakan diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang lebih serius menata kebijakan dan program lingkungan cenderung lebih terbuka dalam mengkomunikasikan informasi emisi karbonnya.

Hasil ini sejalan dengan teori legitimasi yang dikemukakan oleh Dowling dan Pfeffer (1975) sebagai grand theory dalam penelitian ini. Teori tersebut menegaskan bahwa keberlangsungan perusahaan sangat bergantung pada sejauh mana aktivitas operasionalnya dianggap sesuai dengan nilai dan norma sosial yang berlaku di masyarakat. Pada penelitian ini, strategi lingkungan bekerja sebagai mekanisme legitimasi yang konkret, ketika perusahaan secara resmi menyusun kebijakan lingkungan dan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam operasionalnya, maka perusahaan tersebut membutuhkan saluran komunikasi yang dapat membuktikan komitmennya kepada publik. Salah satu cara paling langsung untuk membuktikannya adalah dengan mengungkapkan data emisi karbon secara terbuka. Pengungkapan emisi karbon menjadi salah satu saluran paling langsung untuk itu. Dengan kata lain, strategi lingkungan tidak hanya mendorong perusahaan untuk lebih terorganisasi dalam mengelola dampak lingkungannya, tetapi juga menciptakan kebutuhan internal untuk melaporkan capaian tersebut secara terbuka agar legitimasi sosial perusahaan tetap terjaga (Suchman, 1995).

Sejalan dengan hal tersebut, strategi lingkungan mendorong perusahaan membangun prosedur, target, dan pengukuran yang lebih terstruktur. Ketika perusahaan telah memiliki agenda lingkungan yang sistematis, kebutuhan akan data dan pelaporan juga semakin meningkat karena manajemen memerlukan bukti atas capaian yang telah diperoleh, baik untuk memenuhi kebutuhan investor maupun regulator (Voskopoulou et al., 2025). Pada sektor energi yang berada di bawah sorotan publik, strategi lingkungan juga berperan sebagai alat legitimasi untuk mengurangi risiko reputasi. Oleh karena itu, pengungkapan emisi karbon menjadi salah satu kanal untuk menunjukkan konsistensi komitmen perusahaan, bukan sekadar narasi. Kondisi ini menjelaskan mengapa strategi lingkungan lebih mudah terdeteksi pengaruhnya terhadap pengungkapan emisi karbon dibandingkan investasi hijau yang implementasinya cenderung lebih teknis dan berorientasi jangka panjang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Jaenudin et al. (2024) yang menemukan green strategy berpengaruh positif terhadap carbon emission disclosure. Temuan serupa juga tampak pada Berutu et al. (2025) yang menunjukkan green strategy memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap carbon emission disclosure. Di sisi lain, ada penelitian yang tidak sejalan, salah satunya studi Baroroh & Harto (2025) yang mengungkapkan bahwa green strategy tidak memengaruhi carbon emission disclosure. Studi tersebut juga merujuk pada Putri & Yulianthari (2024) yang menyatakan bahwa adopsi green strategy tidak signifikan memengaruhi kualitas carbon emission disclosure ketika tekanan pemangku kepentingan lemah. Perbedaan hasil tersebut sering dipengaruhi oleh cara mengukur strategi lingkungan. Beberapa penelitian menilai strategi lingkungan berdasarkan indikator kebijakan dan implementasi yang rinci, sedangkan penelitian lainnya hanya menangkap narasi umum sehingga variasinya kurang terlihat. Selain itu, konteks periode penelitian dan karakteristik sektor industri juga berperan karena intensitas pengawasan publik, tuntutan stakeholder, dan rutinitas pelaporan pada setiap industri tidak sama.

Pengaruh Kepemilikan Institusional terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel kepemilikan institusional memperoleh koefisien regresi sebesar -0,069 dengan nilai signifikansi 0,211, yang lebih besar dari 0,05. Maka secara statistik kepemilikan institusional tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Dengan demikian, H3 yang menyatakan bahwa kepemilikan institusional berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon dinyatakan ditolak. Dalam kerangka teori agensi, hubungan antara pemilik (prinsipal) dan manajemen (agen) sarat dengan potensi konflik kepentingan dan asimetri informasi. Kepemilikan institusional secara teoritis diharapkan mampu memperkuat fungsi pengawasan terhadap manajemen sehingga mendorong pengungkapan informasi yang lebih transparan, termasuk informasi emisi karbon. Namun, temuan ini menunjukkan bahwa mekanisme pengawasan tersebut belum berjalan sepenuhnya efektif, mengindikasikan bahwa konflik keagenan antara investor institusional dan manajemen belum terselesaikan melalui jalur pengungkapan emisi.

Kondisi ini menunjukkan bahwa tekanan dari investor institusional belum mampu mereduksi asimetri informasi secara optimal sebagaimana yang diharapkan dalam teori agensi. Pemilik institusional biasanya memiliki sumber daya analitis dan kepentingan reputasi yang lebih besar daripada investor ritel, sehingga secara teori mereka seharusnya menekan manajemen untuk mengurangi asimetri informasi, terutama pada sektor energi yang risikonya tinggi dan rentan terhadap perubahan kebijakan lingkungan (Salehi et al., 2022). Dorongan ini dapat muncul lewat mekanisme monitoring, voting, atau ekspektasi pelaporan dalam komunikasi investor. Namun, apabila investor institusional bersikap pasif atau lebih berorientasi pada kinerja keuangan jangka pendek, fungsi kontrol keagenan

mereka melemah dan tidak cukup untuk memaksa agen mengungkapkan informasi emisi secara sukarela. Pada saat yang sama, perusahaan yang didominasi institusi sering lebih sensitif terhadap penilaian pasar, sehingga transparansi emisi seharusnya dipakai sebagai sinyal pengelolaan risiko jangka panjang. Namun ketika orientasi institusi lebih bersifat finansial daripada keberlanjutan, sinyal tersebut tidak terwujud dalam praktik pengungkapan nyata. Pengungkapan emisi yang masih bersifat sukarela menyebabkan tekanan institusional menjadi tidak cukup mengikat, karena manajemen selaku agen tetap memiliki diskresi penuh untuk menentukan batas informasi yang akan disampaikan kepada prinsipal maupun publik.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Fahira dan Yuliandhari (2025) serta Nugraha et al. (2025) yang melaporkan bahwa kepemilikan institusional tidak memberikan pengaruh yang kuat terhadap pengungkapan emisi karbon. Sebaliknya, Kiswanto et al. (2023) dan Tarigan et al. (2025) menemukan bahwa kepemilikan institusional berperan dalam meningkatkan keterbukaan emisi, yang mengindikasikan bahwa dalam konteks tertentu mekanisme keagenan dapat berjalan lebih efektif ketika institusi berperan aktif sebagai pengawas. Perbedaan hasil dapat muncul karena karakteristik pemilik institusi tidak selalu sama. Sebagian institusi cenderung pasif, sehingga porsi kepemilikan yang besar tidak otomatis meningkatkan pengawasan sebagaimana diasumsikan teori agensi. Efektivitas peran mereka juga bergantung pada struktur tata kelola dan kekuatan mekanisme kontrol internal perusahaan. Ketika sistem pengawasan internal tidak berjalan optimal, hubungan keagenan antara institusi dan manajemen menjadi longgar, sehingga tekanan dari pemilik institusional tidak memiliki daya dorong yang cukup untuk memengaruhi tingkat pengungkapan emisi karbon.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan dan telah dianalisis oleh peneliti pada bab sebelumnya, maka simpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut: 1). *Green investment* berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. 2). Strategi lingkungan (*green strategy*) berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. 3). Kepemilikan Institusional tidak berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon

Referensi

1. Aini, K. N., Murtiningsih, R., Baroroh, N., & Jati, K. W. (2022). The Effect of Financial Slack, Institutional Ownership, Media Exposure on Carbon Emission Disclosure with Solvability Ratio as a Moderating Variable. *Proceedings of the 2nd International Conference of Strategic Issues on Economics, Business and, Education (ICoSIEBE 2021)*, 204(ICoSIEBE 2021), 147–153. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220104.022>
2. Ali, V. P., & Widianingsih, L. P. (2025). The Effect of Green Investment on the Disclosure of Carbon Emissions from SRI-Kehati Companies. *Jurnal Ekuilnomi*, 7(1), 34–44. <https://doi.org/10.36985/6g5x9859>
3. Almuaromah, D., & Wahyono. (2022). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Kepemilikan Institusional, Kepemilikan Manajerial, Profitabilitas dan leverage TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 10(10), 578–586.
4. Angelina, A., & Handoko, J. (2023). Pengaruh Kepemilikan Institusional, Komite Audit, dan Kinerja Lingkungan Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Kompartemen : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 21(1), 49. <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v21i1.15834>
5. Ardelia, E. (2023). Proyeksi penerapan pajak karbon dalam upaya menekan emisi gas rumah kaca pada sektor pertanian dan perkebunan di Indonesia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 9070–9080. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4686>
6. Aryanti, D., & Hidayat, T. (2023). Green Investment, Green Strategy, Firm Characteristics and Carbon Emission Disclosure. *Proceeding of Internatioonal Student's Conerence on Accounting and Business*, 597–608. <https://conference.forkommsaunsoed.com/index.php/iscoab-psa/article/view/76>
7. Bahriansyah, R. I., & Lestari Ginting, Y. (2022). Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 9(02), 249–260. <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.02.21>
8. Baroroh, N., & Harto, P. (2025). Green Governance and Carbon Emission Transparency: Does Firm Age Matter? *Accounting Analysis Journal*, 14(2), 80–92. <https://doi.org/10.15294/aaaj.v14i2.28558>
9. Bedi, A., & Singh, B. (2024). Exploring the impact of carbon emission disclosure on firm financial performance: moderating role of firm size. *Management Research Review*, 47(11), 1705–1721. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2023-0015>
10. Berutu, Holiawati, & Nofryanti. (2025). THE INFLUENCE OF GREEN STRATEGY AND INTERNATIONAL OPERATIONS ON CARBON EMISSION DISCLOSURE WITH OWNERSHIP CONCENTRATION AS A MODERATION VARIABLE. *International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences (IJAMESC)*, 3(5), 1627–1640. <https://doi.org/10.61990/ijamesc.v3i5.594>
11. Bhat, S. A., & Lone, S. F. (2023). The Global Challenge of Climate Change: Impacts, Causes, and Solutions. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(4). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i04.5587>
12. Chairunisa. (2025). *Green Operations Strategy: Mengintegrasikan Keberlanjutan Dalam Operasi*. February, 1–17.
13. Chen, Y., & Ma, Y. (2021). Does green investment improve energy firm performance? *Energy Policy*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112252>
14. Commission, E. (2025). *JRC Science for Policy Report Fossil CO₂ & GHG emissions of all world countries* (Issue October). <https://doi.org/10.2760/5917997>
15. Dasgupta, A., Fos, V., & Sautner, Z. (2021). Institutional investors and corporate governance. *Foundations and Trends in Finance*,

- 12(4), 276–394. <https://doi.org/10.1561/05000000056>
16. Dian Rahmawati Putri, & Murtanto. (2023). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Carbon Performance, Dan Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1069–1080. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16025>
 17. Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior. *Sociological Perspectives*, 18(1), 122–136. <https://doi.org/10.2307/1388226>
 18. Fahira, Z., & Yuliandhari, W. S. (2025). PENGARUH KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL, KINERJA LINGKUNGAN, BIAYA LINGKUNGAN TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE PERUSAHAAN ENERGI DI BEI (2021-2023). *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 14(03), 1203-1213. <https://doi.org/10.22437/jmk.v14i03.46878>
 19. Ghozali. (2021). *APLIKASI ANALISIS MULTIVARIATE Dengan Program IBM SPSS 26 IBM" SPSS" Statistics*.
 20. Hapsari, C., & Prasetyo, A. (2020). Analyze Factors That Affect Carbon Emission Disclosure (Case Study in Non-Financial Firms Listed on Indonesia Stock Exchange in 2014-2016). *Accounting Analysis Journal*, 9(2), 74-80. <https://doi.org/10.15294/aa.v9i2.38262>
 21. Haura, S., & Willy Sri Yuliandhari. (2024). The Influence of Industrial Type, Media Exposure and Institutional Ownership on Carbon Emission Disclosure. *Atestasi : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 7(2), 917–933. <https://doi.org/10.57178/atestasi.v7i2.874>
 22. Hendrastuti, R., & Harahap, R. F. (2023). Agency theory: Review of the theory and current research. *Jurnal Akuntansi Aktual*, 10(1), 85. <https://doi.org/10.17977/um004v10i12023p085>
 23. Hidayah, N. (2019). Pengaruh Sertifikasi Lingkungan Internasional, Ukuran Perusahaan Dan Profitabilitas Terhadap Carbon Emission Disclosure Dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderating. *Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id*, 8(5), 1–84.
 24. IEA. (2025). Global Energy Review 2025, IEA, Paris. *IEA Publications*. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025>
 25. Indah Mutiara Dani, P. H. (2023). Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Green Investment Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 12(2), 1–10. <https://doi.org/10.33508/jima.v12i2.5350>
 26. Indrani, A., & Yanuar, P. H. (2021). Pengaruh Tanggung Jawab Sosial Perusahaan Dan Good Corporate Governance Terhadap Profitabilitas Perusahaan Dengan Ukuran Perusahaan Dan Leverage Sebagai Variabel Kontrol. *Diponegoro Journal Of Management*, 10(3), 1–15.
 27. Izzania, M., Hardianingsih, A., & Nurzanah, E. (2024). Carbon Emission Disclosure in Indonesia: Perspective of Stakeholder Theory. *SAR (Soedirman Accounting Review): Journal of Accounting and Business*, 09(01), 88–98. <https://doi.org/10.32424/1.sar.2024.9.01.11827>
 28. Jaenudin, Ruhayat, E., & Sugiyanto. (2024). Factors affecting carbon emission disclosure: Good corporate governance as a moderating variable. *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 8(4), 613-631. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2024.v8.i4.6670>
 29. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
 30. Kiswanto, K., Widhiastuti, R., & Safitri, M. A. (2023). Institutional ownership in encouraging carbon emission disclosure for mining companies, basic industries and chemicals in Indonesia. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 14(3), 632-644. [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.3\(67\).03](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.3(67).03)
 31. Kordsachia, O., Focke, M., & Velte, P. (2022). Do sustainable institutional investors contribute to firms' environmental performance? Empirical evidence from Europe. *Review of Managerial Science*, 16(5), 1409–1436. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00484-7>
 32. Krismi Budi Sienatra, SE., MM., C. (2025). Investasi Hijau (Green Investment): Masa Depan Berkelanjutan. *Binus University*. <https://binus.ac.id/malang/ebc/investasi-hijau-green-investment-masa-depan-berkelanjutan/>
 33. Kusumawati, D., & Murwaningsari, E. (2023). Pengaruh Akuntansi Hijau Dan Kinerja Karbon Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Karakteristik Laporan Tahunan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2945–2954. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17893>
 34. Maharani, D., & Dewi, R. R. (2024). PENGARUH FIRM GOVERNANCE STRUCTURE , GREEN INNOVATION , GREEN STRATEGY TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE Fakultas Ekonomi dan Bisnis , Universitas Trisakti , Program Studi Akuntansi Value Jurnal Ilmiah Akuntansi Keuangan dan Bisnis Pendahuluan Perubahan. *Value Jurnal Ilmiah Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 5(1).
 35. Murniati & Sovita. (2021). 1. Murniati. *Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas*, 23(1), 109–122. <http://ojs.itb-ad.ac.id/index.php/JUDIKA/article/view/1554>
 36. Muslih, M., & Caesaria, S. (2024). PENGARUH GREEN INVESTMENT, MEDIA EXPOSURE DAN PROFITABILITAS TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE PERUSAHAAN SEKTOR ENERGI PADA BURSA EFEK INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(3), 127-144. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i3.4410>
 37. Nugraha, R., Alkautsar, M., & Nurhasan, R. (2025). PENGARUH PROFITABILITAS, UKURAN PERUSAHAAN DAN KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL TERHADAP CARBON EMISSION DISCLOSURE. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 9(2), 424-438. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i2.5693>
 38. Nugroho, A. D., Alim, M. S., Sundari, S., & Soekarno, G. R. (2023). Kebijakan Dekarbonisasi Sistem Energi Indonesia pada Sektor Energi Terbarukan. *Cakrawala*, 17(2), 109–125. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v17i2.539>
 39. Nuraini, Y., & Lastanti, H. S. (2024). Pengaruh diversity and equal opportunity, green strategy, dan green commitment terhadap pengungkapan laporan keberlanjutan pada perusahaan transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan Singapura. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 11(1), 141–156. <https://doi.org/10.25105/jat.v11i1.19078>
 40. Putri, A. V. ., & Yuliandhari, W. S. . (2024). The Influence of Carbon Performance, Stakeholder Pressure and ISO 14001 Certification on Carbon Emission Disclosure. *Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 7(2), 950-962. <https://doi.org/10.57178/atestasi.v7i2.868>
 41. Putri, N. A., Pamungkas, N., & Suryaningsum, S. (2022). Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. *Akuntansi, Jurusan Nasional, Universitas Pembangunan*, 20(2), 183–199.
 42. Qiang, J., Lei, L., Wood, G., & Zhang, D. (2025). Common Institutional Ownership and Corporate Carbon Emissions. *British Journal of Management*, 36(2), 910–929. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12878>
 43. Rachmawati, S. (2021). Green Strategy Moderate the Effect of Carbon Emission Disclosure and Environmental Performance on Firm Value. *International Journal of Contemporary Accounting*, 3(2), 133–152. <https://doi.org/10.25105/ijca.v3i2.12439>
 44. Resosudarmo, B. P., Rezki, J. F., & Effendi, Y. (2023). Prospects of Energy Transition in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 59(2), 149–177. <https://doi.org/10.1080/00074918.2023.2238336>
 45. Riyanti, Y. E., & Murwaningsari, E. (2023). the Role of Stakeholder Pressure in Moderating the Effect of Green Investment , Corporate Governance and. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(11), 3609–3632.
 46. Rosita, V. M., Purnamawati, I., & Mulyono, R. D. A. P. (2024). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Kepemilikan Institusional dan Leverage

- terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Jurnal Akuntansi Terapan Dan Bisnis*, 4(2), 116–124. <https://doi.org/10.25047/asersi.v4i2.5240>
47. Salehi, M., Zimon, G., Arianpoor, A., & Gholezoo, F. E. (2022). The Impact of Investment Efficiency on Firm Value and Moderating Role of Institutional Ownership and Board Independence. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(4), 170. <https://doi.org/10.3390/jrfm15040170>
48. Sari, K. P., Susanto, B., & Laila, Y. N. (2021). *Green Strategy, Corporate Social Responsibility Disclosure, Good Corporate Governance terhadap Emisi Karbon*.
49. Sari, R. E., Mujiani, S., & Efrinal. (2025). Carbon emission disclosure: Analisis tipe industri dan kepemilikan institusional pada perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. *Relevan: Jurnal Riset Akuntansi*, 5(2), 60-74. <https://doi.org/10.35814/relevan.v5i2.7768>
50. Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571. <https://doi.org/10.2307/258788>
51. Syabilla, D., Wijayanti, A., & Fahria, R. (2021). Pengaruh Investasi Hijau dan Keragaman Dewan Direksi Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Konferensi Riset Nasional Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 2, 1171–1186. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/korelasi/article/view/1236/818>
52. TARIGAN, B., PRAMONO, A. J., RUSMIN, R., & ASTAMI, E. W. (2022). The Impact of Ownership Structure and Audit Quality on Carbon Emission Disclosure: An Empirical Study from Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(4), 251-259. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2022.VOL9.NO4.0251>
53. Voskopoulou, A. E., Lois, P., Thrassou, A., & Drogalas, G. (2025). The Impact of Environmental Strategies and Accounting Practices on Corporate Environmental Performance: Evidence from Greece. *International Journal of Financial Studies*, 13(4), 209. <https://doi.org/10.3390/ijfs13040209>