

STRATEGI HIJAU MEMODERASI PENGUNGKAPAN EMISI KARBON DAN KINERJA LINGKUNGAN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN

Fahmi Rizqillah¹⁾, Suripto²⁾, Iin Rosini³⁾

¹⁻³⁾Fakultas Ekonomi, Universitas Pamulang

Email: rizqillahf@gmail.com¹⁾, dosen00756@unpam.ac.id²⁾, dosen00014@unpam.ac.id³⁾

Abstrak

Dalam era ketidakpastian ekonomi dan perubahan iklim global, nilai perusahaan semakin diperhatikan, dengan tuntutan keberlanjutan yang mengharuskan kontribusi positif terhadap lingkungan dan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana strategi hijau memoderasi hubungan antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan, khususnya pada PT Astra International Tbk. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji hubungan antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan dengan strategi hijau sebagai variabel moderasi, menggunakan data sekunder dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100 selama periode 2018-2022. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi data panel dengan software Eviews 12, melibatkan pengujian Chow dan Hausman untuk menentukan model regresi yang paling sesuai. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap Nilai Perusahaan, sementara Lingkungan Kerja berpengaruh positif secara signifikan terhadap Nilai Perusahaan. Temuan juga menunjukkan bahwa Strategi Hijau memoderasi hubungan antara Pengungkapan Emisi Karbon dan Nilai Perusahaan, serta memperlemah hubungan antara Lingkungan Kerja dan Nilai Perusahaan. Variabel independen secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan Nilai Perusahaan, dan model yang digunakan dalam penelitian ini dianggap valid.

Kata Kunci: *Emisi Karbon, Pengungkapan, Lingkungan, Perusahaan, Ekonomi*

Abstract

In an era of economic uncertainty and global climate change, corporate value is increasingly emphasized, with sustainability demands requiring positive contributions to the environment and society. This study aims to explore how green strategies moderate the relationship between carbon emission disclosure, environmental performance, and corporate value, particularly at PT Astra International Tbk. Using a quantitative approach, this research tests the relationships between carbon emission disclosure, environmental performance, and corporate value with green strategy as a moderating variable, utilizing secondary data from the company's annual reports and sustainability reports listed on the Kompas 100 Index during the period 2018-2022. Data analysis techniques employed panel data regression with Eviews 12 software, involving Chow and Hausman tests to determine the most suitable regression model. The study concludes that Carbon Emission Disclosure significantly negatively influences Corporate Value, while Workplace Environment significantly positively affects Corporate Value. Findings also indicate that Green Strategy moderates the relationship between Carbon Emission Disclosure and Corporate Value, and weakens the relationship between Workplace Environment and Corporate Value. The independent variables collectively have a significant relationship with Corporate Value, and the model used in this research is considered valid.

Keywords: *Carbon Emissions, Disclosure, Environment, Company, Economy*

1. PENDAHULUAN

Dalam era ketidakpastian ekonomi dan perubahan iklim global, nilai perusahaan menjadi perhatian utama, dengan meningkatnya tuntutan keberlanjutan yang memaksa perusahaan untuk berkontribusi positif terhadap lingkungan dan masyarakat, selain mengejar keuntungan finansial. Penelitian ini menyoroti bagaimana pasar menilai entitas bisnis berdasarkan kinerja dan kontribusi mereka, dengan fokus pada PT Astra International Tbk. yang melaporkan emisi karbon sebesar 1,7 juta ton pada tahun 2022. Meskipun kinerja lingkungan perusahaan ini baik, nilai perusahaannya tidak menunjukkan peningkatan signifikan, mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian mengenai hubungan antara kinerja lingkungan dan nilai perusahaan. Studi Bahriansyah (2022) menunjukkan pengaruh positif pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan, sementara Laksan (2020) menemukan bahwa nilai perusahaan dan media exposure tidak memengaruhi pengungkapan emisi karbon, menggarisbawahi perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami dinamika ini.

Pentingnya strategi hijau sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan menjadi perhatian utama untuk mengatasi kompleksitas ini. Strategi hijau mencakup kebijakan dan tindakan perusahaan untuk mengurangi dampak lingkungan sambil menciptakan nilai jangka panjang. Efektivitas strategi hijau dalam memoderasi hubungan ini akan mempengaruhi persepsi nilai perusahaan di pasar. Penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat memperkuat kepercayaan investor dan meningkatkan nilai perusahaan, namun temuan ini tidak selalu konsisten. Misalnya, Bahriansyah (2022) menemukan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak selalu memberikan dampak positif yang signifikan. Penelitian Wicaksono & Tarisa (2022) menyiratkan bahwa strategi hijau berkontribusi positif terhadap nilai perusahaan, sementara Ulum et al. (2020) menunjukkan bahwa strategi hijau mungkin tidak selalu memoderasi hubungan antara variabel-variabel berkelanjutan dan nilai perusahaan. Dengan pemahaman ini, studi ini mengeksplorasi kompleksitas hubungan antara praktik berkelanjutan dan nilai perusahaan, menyoroti

pentingnya strategi hijau dalam konteks keberlanjutan.

Transisi industri menuju emisi nol bersih merupakan tantangan sekaligus peluang besar. Industri berpotensi menciptakan jutaan pekerjaan baru dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Namun, diperlukan tindakan agresif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, termasuk investasi dalam teknologi bersih, perubahan praktik produksi, dan peningkatan efisiensi energi. Menurut McKinsey & Company, diperlukan investasi sekitar \$2,1 triliun per tahun untuk mencapai emisi nol bersih pada tahun 2050 (McKinsey & Company, 2022).

Emisi karbon industri terutama disebabkan oleh penggunaan energi fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam dalam proses produksi yang memerlukan konsumsi energi tinggi, seperti pembangkit listrik, produksi baja, dan produksi kimia. Selain itu, sektor transportasi yang terkait dengan industri juga berkontribusi signifikan terhadap emisi (Aravind & Heath, 2020). Banyak negara telah memberlakukan regulasi ketat untuk mengurangi emisi industri dengan meningkatkan efisiensi energi, mengadopsi teknologi bersih, dan beralih ke sumber energi terbarukan (UNEP, 2021).

Pengungkapan emisi karbon menjadi elemen kritis dalam praktik bisnis berkelanjutan, mencerminkan komitmen perusahaan terhadap transparansi dan akuntabilitas lingkungan. Ini membantu perusahaan mengidentifikasi risiko terkait perubahan regulasi, fluktuasi harga energi, dan tuntutan konsumen terhadap praktik berkelanjutan. Pengungkapan yang baik juga dapat meningkatkan kepercayaan investor dan konsumen serta membantu perusahaan mematuhi regulasi yang semakin ketat terkait emisi karbon (UNEP, 2021).

Penelitian menunjukkan hubungan yang kompleks antara pengungkapan emisi karbon dan nilai perusahaan. Beberapa studi, seperti yang dilakukan oleh Li et al. (2020) dan Tao et al. (2023), menunjukkan dampak positif pengungkapan emisi terhadap nilai perusahaan. Namun, penelitian lain, seperti Bahriansyah (2022) dan Yang & Zhou (2023), menemukan hasil yang tidak konsisten. Research gap ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami variabilitas temuan dan faktor-faktor kontekstual yang memengaruhi hubungan

antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan (Bahriansyah, 2022; Zhou, 2023).

Berdasarkan fenomena dan research gap yang telah diuraikan pada latar belakang penelitian ini, maka penelitian yang bertujuan untuk Strategi Hijau Memoderasi Hubungan Pengungkapan Emisi Karbon Dan Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan menjadi penting untuk diteliti.

2. TELAAH LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Teori Sinyal

Teori sinyal pertama kali dikemukakan oleh Michael Spence, seorang ekonom Amerika, dalam makalahnya yang berjudul "Job Market Signaling" yang diterbitkan pada tahun 1973. Spence berpendapat bahwa pelamar kerja memiliki informasi yang lebih banyak tentang keterampilan dan kemampuan mereka daripada perusahaan. Teori sinyal telah menjadi salah satu teori yang paling penting dalam ekonomi dan telah digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena ekonomi, termasuk hubungan antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan.

Teori sinyal merupakan teori yang menjelaskan bagaimana informasi asimetris antara perusahaan dan investor dapat diatasi melalui pengungkapan informasi. Dalam konteks penelitian hubungan antara pengungkapan emisi karbon, kinerja lingkungan, dan nilai perusahaan, teori sinyal dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana perusahaan dapat menggunakan pengungkapan emisi karbon untuk:

1. Menunjukkan komitmen terhadap lingkungan. Pengungkapan emisi karbon yang transparan dapat menunjukkan kepada investor bahwa perusahaan memiliki komitmen terhadap pengelolaan lingkungan yang baik. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap perusahaan dan meningkatkan nilai perusahaan.
2. Mengurangi risiko investasi. Pengungkapan emisi karbon dapat membantu investor untuk memahami risiko investasi yang terkait dengan perubahan iklim. Hal ini dapat membantu investor untuk membuat keputusan investasi yang lebih terinformasi dan mengurangi risiko investasi.
3. Meningkatkan daya tarik bagi investor yang berfokus pada ESG. Investor yang berfokus pada ESG (Environmental, Social, and

Governance) increasingly prioritize companies with strong environmental performance. By disclosing their carbon emissions, companies can demonstrate their commitment to environmental sustainability and attract these investors.

Berdasarkan teori sinyal, perusahaan yang memiliki kinerja lingkungan yang baik dan ingin meningkatkan nilai perusahaannya, harus mengungkapkan emisi karbonnya secara transparan dan informatif.

Pengaruh Pengungkapan Emisi karbon terhadap Nilai Perusahaan

Pengungkapan emisi karbon dapat menjadi indikator penting dalam mengevaluasi sejauh mana perusahaan peduli terhadap isu lingkungan dan perubahan iklim. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap perusahaan, meningkatkan citra perusahaan di mata pemangku kepentingan, dan menunjukkan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Penelitian Li et al. (2021) mengungkapkan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat meningkatkan nilai perusahaan dengan meningkatkan kepercayaan investor terhadap perusahaan. Penelitian Sembiring (2024) juga menyebutkan bahwa pengungkapan emisi karbon dapat meningkatkan citra perusahaan di mata pemangku kepentingan, termasuk investor. Dan pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon juga berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, hasil penelitian ini memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan nilai perusahaan. Sehingga dapat dirumuskan dengan hipotesis berikut:

H1 : Diduga Pengungkapan Emisi karbon berpengaruh positif dan signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

Pengaruh Kinerja Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan

Kinerja lingkungan merupakan hasil yang dapat diukur dari upaya perusahaan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan sekitar. Kinerja ini dapat mencakup penggunaan energi yang efisien, pengelolaan limbah yang baik, serta kepatuhan terhadap peraturan lingkungan. Selain itu, kinerja lingkungan juga dapat terkait dengan

partisipasi dalam program-program keberlanjutan yang mendukung pelestarian lingkungan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kinerja lingkungan dapat berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Penelitian Tao et al. (2021) mengungkapkan bahwa investasi lingkungan dapat mempromosikan kemampuan inovasi perusahaan, meningkatkan pemanfaatan sumber daya, dan mengurangi polusi secara efektif, sehingga meningkatkan keuntungan operasi perusahaan. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan nilai perusahaan. Sehingga dapat dirumuskan dengan hipotesis berikut:

H2 : Diduga Kinerja lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Nilai Perusahaan.

Strategi Hijau memoderasi Pengungkapan Emisi karbon terhadap Nilai Perusahaan

Strategi hijau adalah suatu pendekatan yang diterapkan oleh perusahaan untuk mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan, sambil menciptakan nilai jangka panjang. Strategi hijau mencakup berbagai tindakan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi emisi karbon, efisiensi energi, manajemen limbah yang berkelanjutan, dan penggunaan bahan-bahan yang lebih ramah lingkungan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa strategi hijau dapat berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Penelitian Wicaksono & Tarisa (2022) menunjukkan bahwa strategi hijau memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Penelitian Hudaifah et al. (2019) juga menyebutkan bahwa strategi hijau memoderasi pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan. Sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi hijau tidak terbukti secara statistik memoderasi hubungan kinerja lingkungan dan nilai perusahaan. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang di ungkapkan oleh : Bahriansyah (2022), Ainayah & Setyaningrum (2024), Rahmanita (2020) dan Purnaman (2020). Sehingga dapat dirumuskan dengan hipotesis berikut:

H3 : Diduga Strategi Hijau memoderasi pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap Nilai Perusahaan.

Strategi Hijau memoderasi Kinerja Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan

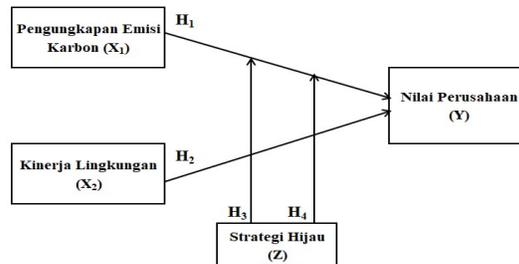
Strategi hijau mencakup berbagai tindakan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan, serta untuk meningkatkan kontribusi

positifnya terhadap masyarakat dan lingkungan. Melalui strategi hijau, perusahaan dapat mencapai kinerja lingkungan yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat memengaruhi nilai perusahaan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa strategi hijau dapat berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Penelitian Wicaksono & Tarisa (2022) menunjukkan bahwa strategi hijau memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan. Penelitian Hudaifah et al. (2019) juga menyebutkan bahwa strategi hijau memoderasi pengaruh pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan. Sehingga dapat dirumuskan dengan hipotesis berikut:

H4 : Diduga Strategi Hijau memoderasi pengaruh kinerja lingkungan terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan hipotesis yang diajukan, adapun kerangka penelitian dapat di sajikan sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistic, menaksir dan meramalkan hasilnya. Desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin sebelumnya. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti memanfaatkan teknik-teknik statistik untuk mengolah data, yang memungkinkan mereka untuk mengambil kesimpulan yang didukung oleh bukti empiris yang kuat. Data-data angka yang dikumpulkan akan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis ini memberikan dasar yang kuat untuk mengambil kesimpulan ilmiah tentang fenomena yang diteliti (Maula et al., 2019).

Objek Penelitian

Objek penelitian ini menggunakan data sekunder dari yang diperoleh dari annual report atau sustainability report Perusahaan.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini merupakan seluruh perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100 pada periode 2018 hingga 2022. Sedangkan sampel penelitian menggunakan teknik Sampling Jenuh, di mana keseluruhan anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Dengan demikian, 60 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam Index SMC Liquid periode tahun 2018-2022 menjadi sampel yang mewakili populasi dalam penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi dua teknik utama: metode dokumentasi dan internet searching. Metode dokumentasi melibatkan pengumpulan dan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang relevan dengan masalah penelitian, sedangkan internet searching dilakukan dengan mencari informasi melalui mesin pencari untuk memperoleh data dari berbagai sumber online. Penelitian ini mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder berupa annual report atau sustainability report dari perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018-2022.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel penelitian yang terdiri dari variabel independen, dependen dan moderasi. Berikut adalah penjabaran singkat dari tabel variabel:

1. Variabel dependen yang digunakan adalah Nilai Perusahaan (NP), yang didefinisikan sebagai nilai sekarang dari semua arus kas bersih yang diproyeksikan perusahaan di masa depan (Hasanudin et al., 2020) dan diukur dengan rasio menggunakan Harga Saham (Market Stock Price).
2. Variabel independen pertama adalah Pengungkapan Emisi Karbon (PEK), yang merupakan proses pelaporan informasi terkait emisi gas rumah kaca (GRK) yang dihasilkan oleh suatu organisasi (Andrian, 2020). Pengukurannya dilakukan dengan rasio menggunakan Carbon Disclosure Checklist, dimana CED adalah jumlah yang diungkapkan perusahaan dibandingkan dengan total keseluruhan pengungkapan.

3. Variabel independen kedua adalah Kinerja Lingkungan (KL), yang mencerminkan kemampuan suatu organisasi untuk meminimalkan dampak negatif aktivitasnya terhadap lingkungan dan memaksimalkan manfaat positifnya (Braammer, 2020). Ini diukur dengan rasio menggunakan Global Reporting Indeks Series 300, dimana kinerja lingkungan diukur berdasarkan jumlah yang diungkapkan perusahaan dibandingkan dengan total keseluruhan pengungkapan.
4. Variabel moderasi adalah Strategi Hijau (SH), yang didefinisikan sebagai strategi yang dilakukan perusahaan untuk menerapkan inovasi hijau sehingga mencapai keunggulan kompetitif, memenuhi kebutuhan pasar, dan memenuhi harapan pemangku kepentingan (Song & Yu, 2018). Pengukurannya dilakukan dengan rasio menggunakan abnormal return yang dihitung sebagai actual return dikurangi expected return. Selain itu, strategi hijau ini diukur melalui tiga dimensi:
 - a) Dimensi inovasi hijau, yang mengukur upaya perusahaan dalam mengembangkan dan menerapkan teknologi dan produk hijau.
 - b) Dimensi kinerja lingkungan, yang mengukur dampak lingkungan dari aktivitas bisnis perusahaan.
 - c) Dimensi pengelolaan lingkungan, yang mengukur komitmen perusahaan terhadap lingkungan.

Teknik Analisis

Analisis data adalah cara yang digunakan dalam mengolah data yang diperoleh sehingga dihasilkan suatu hasil analisis. Hal ini karena disebabkan adanya data yang akan diperoleh dari penelitian tidak dapat digunakan secara langsung, akan tetapi perlu diolah agar data tersebut dapat memberikan keterangan yang dapat dipahami dan diteliti.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan software Eviews 12. Data panel atau polling adalah kombinasi dari data bertipe cross-section dan time series, yaitu jumlah variabel diobservasi atas sejumlah kategori atau dikumpulkan dalam jangka waktu tertentu. Ciri khusus pada time series yaitu berupa urutan numeric dimana interval antar observasi atau sejumlah variabel bersifat konstan dan tetap, sedangkan cross-section yaitu unit analisis pada titik tertentu dengan observasi sejumlah variabel.

Untuk menentukan model regresi data panel yang akan digunakan dalam penelitian, perlu dilakukan beberapa pengujian. Dua pengujian yang umum digunakan adalah Uji Chow (Chow Test) dan Uji Hausman (Hausman Test). Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model data panel dapat diregresi menggunakan model *common effect* atau *fixed effect*. Jika hasil Uji Chow menunjukkan bahwa model *common effect* lebih cocok, maka tidak perlu dilakukan Uji Hausman. Namun, jika hasil Uji Chow menunjukkan bahwa model *fixed effect* lebih cocok, maka perlu dilakukan Uji Hausman sebagai pengujian lanjutan untuk memilih antara model *fixed effect* atau *random effect* dalam mengestimasi regresi data panel.

Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif. Alasan dipilihnya teknik ini adalah karena terdapat tiga variabel independen, sehingga dipakailah teknik analisis jalur ini Emisi karbon, kinerja lingkungan, ukuran komite audit terhadap nilai perusahaan dalam penelitian ini digambarkan dengan model regresi berganda sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

Keterangan:

- Y_{it} = Nilai perusahaan
- a = Nilai
- β = Konstanta
- X_{1it} = Emisi Karbon
- X_{2it} = Kinerja lingkungan

Pada ketepatan model regresi diuji berdasarkan tiga kriteria menggunakan Koefisien determinasi (r^2), Uji Parsial (uji t), dan Uji Simultan (uji F).

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil pengumpulan data yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari Tahun 2018 sampai 2022 sebanyak 60 Perusahaan. Terdapat 285 data penelitian (dalam 5 tahun) yang di anggap layak untuk dijadikan objek penelitian. Pengumpulan data ini dilanjutkan dengan Analisis regresi data panel adalah metode yang digunakan untuk memodelkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respons dalam beberapa sektor

yang diamati dari suatu objek penelitian selama periode waktu tertentu.

Untuk menentukan model regresi data panel yang akan digunakan dalam penelitian, perlu dilakukan beberapa pengujian. Dua pengujian yang umum digunakan adalah Uji *Chow (Chow Test)* dan Uji *Hausman (Hausman Test)*. Uji *Chow* digunakan untuk menentukan apakah model data panel dapat diregresi menggunakan model *common effect* atau *fixed effect*. Jika hasil Uji *Chow* menunjukkan bahwa model *common effect* lebih cocok, maka tidak perlu dilakukan Uji *Hausman*. Namun, jika hasil Uji *Chow* menunjukkan bahwa model *fixed effect* lebih cocok, maka perlu dilakukan Uji *Hausman* sebagai pengujian lanjutan untuk memilih antara model *fixed effect* atau *random effect* dalam mengestimasi regresi data panel. Berikut ini adalah tabel pemilihan model regresi data panel:

Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih antara model *common effect* dan *fixed effect* dalam analisis data panel. Jika nilai probabilitas F lebih kecil dari 0,05, maka model *fixed effect* dipilih, sedangkan jika lebih besar dari 0,05, maka model *common effect* dipilih. Model *common effect* menggunakan metode OLS, sedangkan model *fixed effect* menggunakan variabel dummy atau LSDV.

Tabel 1 Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	0.999874	(56,225)	0.4833
Cross-section Chi-square	63.335306	56	0.2335

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Tabel 1 menunjukkan hasil Uji Chow untuk menentukan model regresi yang tepat antara *Common Effect Model (CEM)* dan *Fixed Effect Model (FEM)* dalam penelitian Anda. Nilai *Probability (p-value)* dalam uji ini adalah 0.2335, yang jauh lebih kecil dari nilai alpha (α) 0.05.

Hasil Uji *Chow* pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Probability* adalah 0.0000 lebih kecil dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa model yang tepat yaitu *Fixed Effect Model* dan lanjut menggunakan uji hausman untuk menentukan antara *fixed effect model* atau *random effect model* yang lebih tepat.

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah model *fixed effect* atau *random effect*

yang lebih tepat. Jika nilai probabilitas F lebih besar dari 0,05, maka model random effect dipilih; jika lebih kecil dari 0,05, maka model fixed effect dipilih. Pengujian ini menggunakan hipotesis Ho untuk model random effect dan H1 untuk model fixed effect.

Tabel 2. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.826271	3	0.8432

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Hasil Uji Hausman pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Probability adalah 0.8432 lebih besar dari 0.05 dapat disimpulkan model yang terbaik yaitu model *Random Effect Model*.

Dilihat dari uji yang sebelumnya dilakukan antara pegujian *uji chow* dan *uji hausman*belum menemukan hasil model mana yang terbaik dan tepat yang akan digunakan dalam penelitian ini maka diperlukan pegujian *uji Lagrange Multiplier* untuk menentukan antara model *Random Effect Model* atau *Common Effect Model*. Berikut hasil dari uji *Lagrange Multiplier*:

Tabel 3. Uji Lagrange Multiplier

Nama Uji	Rumusan Uji	Hasil Model
Uji Chow	Prob. 0.2335 > 0,05	<i>Random Effect Model</i>
Uji Hausman	Prob. 0.8432 > 0,05	<i>Random Effect Model</i>

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Berdasarkan hasil diatas bahwa yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model*. Adapun persamaan umum REM adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{2it} \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} : Nilai variabel dependen untuk unit observasi i pada periode waktu t.

α adalah konstanta.

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$: Koefisien regresi.

$X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{kit}$:Nilai variabel independen untuk unit observasi i pada periode waktu t.

μ_i : Efek individual untuk unit observasi i.

ϵ_{it} :Error term untuk unit observasi i pada periode waktu t.

Random Effect Model (REM) adalah model regresi linier yang digunakan untuk menganalisis data panel di mana terdapat heterogenitas individual yang tidak dapat diamati (unobserved

individual heterogeneity). Heterogenitas individual ini diasumsikan sebagai efek acak (random effect) yang mengikuti distribusi normal.

REM berbeda dengan Fixed Effect Model (FEM) dalam cara memperlakukan efek individual. FEM memperlakukan efek individual sebagai variabel tetap (fixed effect) yang diestimasi untuk setiap unit observasi. Sebaliknya, REM memperlakukan efek individual sebagai variabel acak (*random effect*) yang diasumsikan mengikuti distribusi normal.

Uji Regresi Data Panel (*Moderated Regression Analysis*)

Metode analisis regresi bertujuan untuk membantu peneliti yang membutuhkan alat untuk melakukan proyeksi (peramalan). Penelitian ini menggunakan jenis regresi data panel dan regresi analisis moderasi untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan variabel moderasi.

Tabel 4. Random Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.723495	0.047003	15.39257	0.0000
PEK	-0.513276	0.133421	-3.847031	0.0002
KL	0.433344	0.124839	3.471223	0.0006
SH	0.010789	0.011639	0.926916	0.3550

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Berikut ini adalah jenis persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini :
Persamaan Model Regresi :

$$NP_t = 0.723495 + (-0.513276)PEK_{it} + 0.433344 LK_{it} + \epsilon_{it}$$

Konstanta α sebesar 0,723495 menunjukkan bahwa jika variabel X konstan, maka nilai perusahaan adalah 0,723495. Koefisien regresi PEK sebesar -0,513276 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1% dalam Pengungkapan Emisi Karbon akan menurunkan nilai perusahaan sebesar 0,513276, dengan asumsi variabel bebas lain tetap konstan. Sedangkan koefisien regresi KL sebesar 0,433344 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1% dalam Kinerja Lingkungan akan meningkatkan nilai perusahaan sebesar 0,433344, dengan asumsi variabel bebas lain tetap konstan.

Uji Signifikan Parsial (Uji Statistik t) (MRA)

Uji signifikan parsial (uji statistik t) menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen yang diuji dengan tingkat signifikan sebesar <0.05 artinya apakah suatu variabel independen bukan

merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 5. Uji Signifikan Parsial (Uji Statistik t) (MRA)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.714933	0.059398	12.03632	0.0000
PEK	-2.377065	1.035525	-2.295517	0.0224
LK	2.444158	1.029368	2.374426	0.0183
NP	0.053575	0.026093	2.053210	0.0410
PEKXSH	3.479646	1.759671	1.977441	0.0490
LKXSH	-3.698275	1.750737	-2.112410	0.0355
NPXSH	-0.057086	0.041347	-1.380671	0.1685

Tabel 6. Uji Analisis Regresi Moderasi (MRA)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.325208	0.241049	-1.349135	0.1784
SH	-0.212099	0.376497	-0.563349	0.5736

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Berdasarkan hasil tabel, strategi hijau memoderasi hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan nilai perusahaan (H4) dengan nilai probabilitas $0,0490 < 0,05$, serta memoderasi hubungan antara lingkungan kerja dan nilai perusahaan dengan nilai probabilitas $0,0355 < 0,05$. Namun, strategi hijau tidak memiliki pengaruh signifikan langsung terhadap nilai perusahaan dengan nilai probabilitas $0,1685$. Koefisien variabel nilai perusahaan tanpa moderasi adalah $0,053575$, sedangkan dengan uji MRA menjadi $-0,057086$, menunjukkan bahwa strategi hijau memperlemah hubungan ini. Moderasi yang terjadi adalah moderasi murni (pure moderation), di mana strategi hijau dan pengungkapan emisi karbon tidak signifikan, tetapi interaksi antara strategi hijau dan lingkungan kerja signifikan.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi (uji R²) digunakan untuk menilai seberapa besar variabel dependen diterangkan oleh variabel independen. Berikut Hasil dari uji R²:

Tabel 7. Uji Koefisien Determinasi (R²)

R-squared	0.161908	Mean dependent var	-0.444356
Adjusted R-squared	0.152960	S.D. dependent var	1.178189
S.E. of regression	1.084343	Sum squared resid	330.4000
F-statistic	18.09511	Durbin-Watson stat	1.820281
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Uji koefisien determinasi (uji R²) maka dapat diketahui nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0.152960 atau 15.3% . Dari hasil uji koefisien determinasi (uji R²) diatas dapat diartikan bahwa variabel independen yaitu *Pengungkapan Emisi Karbon* (PEK), dan *Lingkungan Kerja* (LK) mampu menjelaskan atau mampu menggambarkan variabel dependen yaitu Nilai Perusahaan 15.3% . Dan sebesar 84.7% dijelaskan atau digambarkan

oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji Statistik F dilakukan untuk apakah variabel independen dimasukkan dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F digunakan untuk menguji signifikansi *Pengungkapan emisi Karbon*, dan *Lingkungan Kerja* terhadap Nilai Perusahaan.

Tabel 8. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

R-squared	0.161908	Mean dependent var	-0.444356
Adjusted R-squared	0.152960	S.D. dependent var	1.178189
S.E. of regression	1.084343	Sum squared resid	330.4000
F-statistic	18.09511	Durbin-Watson stat	1.820281
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *F-statistic* sebesar 18.09511 dengan nilai *probability F Statistic* sebesar 0.000000 signifikan lebih kecil dari atau ($0.000000 < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa variable Independen yaitu *Pengungkapan emisi Karbon* dan *Lingkungan Kerja* secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi secara signifikan terhadap variable dependen yaitu Nilai Perusahaan. Dengan hasil ini juga dapat disimpulkan bahwa model valid digunakan untuk menguji penelitian.

Uji Signifikan Parsial (Uji Statistik t)

Uji signifikan parsial (uji statistik t) mengevaluasi pengaruh individu variabel independen terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi $< 0,05$ untuk menentukan keberartiannya. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka variabel independen berhubungan signifikan dengan variabel dependen, dan H1, H2, dan H3 diterima sebagai hasilnya.

Tabel 9. Uji Signifikan Parsial (Uji Statistik t)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.723495	0.047003	15.39257	0.0000
PEK	-0.513276	0.133421	-3.847031	0.0002
KL	0.433344	0.124839	3.471223	0.0006
SH	0.010789	0.011639	0.926916	0.3550

Sumber : Output Eviews 13, 2024

Berdasarkan hasil tabel regresi, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dievaluasi melalui uji regresi parsial (uji t). Hasilnya menunjukkan bahwa *Pengungkapan Emisi Karbon* berpengaruh negatif terhadap Nilai Perusahaan (H1 ditolak), dengan nilai koefisien -0.513276 dan nilai probabilitas t-statistik $0.0002 < 0.05$. *Lingkungan Kerja* berpengaruh positif terhadap Nilai Perusahaan (H2 diterima), dengan

koefisien 0.433344 dan probabilitas t-statistik $0.0006 < 0.05$. Namun, Strategi Hijau tidak berpengaruh secara positif terhadap Nilai Perusahaan (H_3 ditolak), karena nilai probabilitas t-statistiknya $0.03550 > 0.05$.

Pembahasan

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Nilai Perusahaan

Hasil uji regresi parsial (uji t) menunjukkan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh negatif terhadap Nilai Perusahaan, dengan nilai koefisien $-0,471592$ dan nilai probabilitas t-statistik $0,0005 < 0,05$, serta $-2,377065$ dengan probabilitas $0,0224 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan cenderung fokus pada pertumbuhan jangka panjang melalui investasi sumber daya untuk bisnis, mungkin mengorbankan nilai perusahaan yang diukur oleh faktor-faktor lainnya.

Studi ini menunjukkan bahwa, berbeda dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca dan Lingkungan Kerja tidak berpengaruh secara statistik terhadap Nilai Perusahaan (Ulum et al., 2020), Pengungkapan Emisi Karbon ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap Nilai Perusahaan. Perbedaan dalam hasil dapat disebabkan oleh metode analisis yang berbeda atau perbedaan dalam variabel moderator yang digunakan. Selain itu, perubahan kondisi lingkungan atau konteks waktu selama penelitian juga dapat memengaruhi hubungan antara variabel Pengungkapan Emisi Karbon dan Nilai Perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan oleh Ruhayat dan Holiawati (2020) yang menemukan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon memengaruhi Nilai Perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon cenderung fokus pada penciptaan nilai jangka panjang dengan menginvestasikan sumber daya untuk pertumbuhan bisnis, meskipun ada risiko yang lebih tinggi terlibat daripada operasi bisnis inti yang mapan. Sebagai hasilnya, perusahaan mungkin harus mengorbankan beberapa aspek Nilai Perusahaan untuk mencapai pertumbuhan yang diinginkan, yang dapat berkonflik dengan prinsip-prinsip tanggung jawab sosial dan lingkungan yang dipegang oleh perusahaan. Oleh karena itu, penting untuk memahami bahwa Pengungkapan Emisi Karbon tidak selalu sejalan dengan tujuan Nilai Perusahaan dalam mengurangi dampak negatif perusahaan pada lingkungan dan masyarakat.

Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Nilai Perusahaan

Hasil uji regresi parsial (uji t) pada variabel Lingkungan Kerja memiliki nilai coefficient sebesar 0.453059 dan nilai probability t-statistic yang menunjukkan bahwa nilai probability lebih besar dari taraf signifikansi yaitu 0.0003 atau $0.453059 > 0.05$, maka H_2 diterima hal tersebut dapat disimpulkan bahwa Lingkungan Kerja berpengaruh positif terhadap Nilai Perusahaan. Kemudian pada uji MRA Lingkungan Kerja memiliki nilai coefficient sebesar 2.444158 dan nilai probability t-statistic yang menunjukkan bahwa nilai probability lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 0.05 atau $0.0183 > 0.05$, maka H_2 diterima hal tersebut dapat disimpulkan bahwa Lingkungan Kerja berpengaruh positif terhadap Nilai Perusahaan. Dengan di dapatkannya hasil pengujian secara parsial yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan Lingkungan Kerja terhadap Nilai Perusahaan.

Penelitian ini bertentangan dengan temuan Asnita (2018), yang menyatakan bahwa Lingkungan Kerja tidak memiliki pengaruh statistik terhadap Nilai Perusahaan, sementara temuan ini menunjukkan sebaliknya. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh metodologi penelitian yang berbeda dan variasi dalam pengukuran variabel-variabel tertentu seperti Kinerja Lingkungan. Konteks lingkungan yang berbeda selama penelitian juga dapat memainkan peran penting. Meskipun demikian, temuan ini sejalan dengan penelitian Marinda et al. (2023) yang menemukan bahwa Lingkungan Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan, mengindikasikan bahwa kriteria keuangan mungkin berbeda dengan kriteria Nilai Perusahaan. Dalam investasi perusahaan atau proyek, investor cenderung lebih fokus pada potensi pengembalian keuangan jangka pendek daripada dampak sosial atau lingkungan jangka panjang, yang dapat memengaruhi penilaian terhadap Nilai Perusahaan secara menyeluruh (Asnita, 2018; Marinda et al., 2014).

Strategi Hijau memoderasi hubungan Pengungkapan emisi Karbon dengan Nilai Perusahaan

Pada Interaksi antara Strategi Hijau terhadap Pengungkapan emisi Karbon memiliki nilai Probability sebesar $0.0490 < 0.05$ dapat diartikan bahwa Strategi Hijau memoderasi hubungan Pengungkapan emisi Karbon dengan

Nilai Perusahaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa Strategi Hijau memoderasi hubungan antara Pengungkapan Emisi Karbon dan Nilai Perusahaan, menyoroti tujuan yang lebih luas dari strategi hijau di luar keuntungan finansial semata. Ini menunjukkan bahwa entitas yang dimiliki oleh pemerintah atau lembaga publik mungkin lebih cenderung mempertimbangkan aspek sosial, lingkungan, dan nilai perusahaan dalam pengambilan keputusan mereka (Ulum et al. 2020). Namun, penelitian sebelumnya oleh Stephanie Liu tidak menemukan bukti statistik bahwa Strategi Hijau memoderasi hubungan Pengungkapan Emisi Karbon dan Lingkungan Kerja dengan Nilai Perusahaan secara signifikan, menunjukkan perbedaan dalam temuan antara kedua penelitian tersebut.

Perbedaan dalam metode analisis, definisi variabel, dan karakteristik sampel mungkin menjadi penyebab perbedaan temuan antara kedua penelitian tersebut. Meskipun hasil yang serupa tidak menjamin konsistensi interpretasi, perbedaan ini menyoroti kompleksitas dalam memahami dampak Strategi Hijau terhadap Nilai Perusahaan dalam konteks yang berbeda (Li et al., 2020). Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat memengaruhi hasil penelitian, termasuk metode analisis, definisi variabel, dan karakteristik sampel, untuk memahami gambaran yang lebih komprehensif tentang pengaruh Strategi Hijau terhadap Nilai Perusahaan.

Strategi Hijau memoderasi hubungan Lingkungan Kerja dengan Nilai Perusahaan

Pada Interaksi antara Strategi Hijau terhadap Lingkungan Kerja memiliki nilai Probability sebesar $0.0355 < 0.05$ dapat diartikan bahwa Strategi Hijau memoderasi hubungan Lingkungan Kerja dengan Nilai Perusahaan. Perusahaan yang dimiliki secara publik cenderung berada di bawah tekanan untuk memberikan hasil yang cepat kepada pemegang saham mereka. Pemegang saham publik seringkali lebih fokus pada kinerja keuangan jangka pendek dan pengembalian investasi yang cepat. Hal ini dapat mengarah pada penekanan terhadap keputusan investasi jangka panjang yang mungkin memerlukan waktu untuk menghasilkan hasil yang signifikan. Sebagai akibatnya, perusahaan mungkin lebih cenderung mengabaikan peluang investasi yang berpotensi lebih berkelanjutan dan memilih alternatif yang menguntungkan secara finansial dalam jangka pendek.

Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa dampak kepemilikan publik terhadap pengaruh Lingkungan Kerja tidak selalu negatif. Ada juga perusahaan publik yang berhasil menggabungkan kepentingan jangka pendek dengan strategi investasi berkelanjutan jangka panjang. Selain itu, kepemilikan publik juga dapat memberikan akses ke sumber daya finansial yang lebih besar bagi perusahaan, yang pada gilirannya dapat mendukung pertumbuhan dan kesempatan investasi yang lebih luas.

Hubungan Pengungkapan emisi Karbon, Lingkungan Kerja dan Strategi Hijau dengan Nilai Perusahaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai F-statistic sebesar 18.09511 dengan nilai probability F Statistic sebesar 0.000000 signifikan lebih kecil dari atau ($0.000000 < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa variable Independen yaitu Pengungkapan emisi Karbon dan Lingkungan Kerja secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi secara signifikan terhadap variable dependen yaitu Nilai Perusahaan. Dengan hasil ini juga dapat disimpulkan bahwa model valid digunakan untuk menguji penelitian. Pada Uji koefisien determinasi (uji R²) dapat diketahui nilai Adjusted R-squared sebesar 0.152960 atau 15.3 %. Dari hasil uji koefisien determinasi (uji R²) diatas dapat diartikan bahwa variabel independen yaitu Pengungkapan Emisi Karbon (PEK), dan Lingkungan Kerja (LK) mampu menjelaskan atau mampu menggambarkan variabel dependen yaitu Nilai Perusahaan 15.3%. Dan sebesar 84.7% dijelaskan atau digambarkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Berdasarkan Referensi pengukuran tingkat keberpengaruhan ari Variabel independen Pengungkapan emisi Karbon (PEK) dan Lingkungan Kerja (LK) mampu menjelaskan atau menggambarkan variabel dependen Nilai Perusahaan (NP) memiliki tingkat hubungan yang kuat.

5. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Pengungkapan Emisi Karbon memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap Nilai Perusahaan, sementara Lingkungan Kerja berpengaruh positif secara signifikan terhadap Nilai Perusahaan. Strategi Hijau juga terbukti secara statistik memoderasi hubungan antara Pengungkapan Emisi Karbon dan Nilai Perusahaan, sementara juga memperlemah

hubungan antara Lingkungan Kerja dan Nilai Perusahaan. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa investor dan pemangku kepentingan perlu mempertimbangkan faktor lingkungan dalam pengambilan keputusan investasi, sementara perusahaan harus lebih memperhatikan praktik lingkungan yang berkelanjutan. Namun, temuan ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai perusahaan dalam konteks penelitian ini, menyoroti pentingnya penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor lain yang memengaruhi nilai perusahaan secara komprehensif.

Keterbatasan penelitian ini meliputi pemilihan variabel menggunakan variabel dummy dalam pengukuran Pengungkapan Emisi Karbon dan Lingkungan Kerja, serta objek penelitian yang hanya terbatas pada perusahaan dalam IDX SMC Liquid. Penelitian ini juga hanya menguji dua variabel independen, meninggalkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi nilai perusahaan. Selain itu, penggunaan Strategi Hijau sebagai variabel moderasi, yang memiliki kesamaan dengan Pengungkapan Emisi Karbon, dapat memengaruhi hasil analisis. Implikasi temuan ini memberikan wawasan berharga bagi investor dan perusahaan dalam memahami hubungan antara praktik lingkungan dan nilai perusahaan, serta menyoroti pentingnya penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor lain yang memengaruhi nilai perusahaan secara holistik..

6. DAFTAR PUSTAKA (REFERENSI)

- Ainayah, A., and R. P. Setyaningrum. "The Influence of Green Human Resource Management and Green Innovation on Business Sustainability Mediated by Digital Skills at RSUD Sayang Cianjur." *Jurnal Mantik*, vol. 8, no. 1, 2024, pp. 303-313.
- Andrian, T. "The Development of Carbon Emission Disclosure in Accounting Research: Evidence from Indonesia." *International Journal of Management (IJM)*, vol. 11, no. 7, 2020, pp. 255-263.
- Asnita, A. "Pengaruh Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Pengungkapan Informasi Lingkungan Sebagai Variabel Intervening." *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, vol. 8, no. 7, 2019.
- Bahriansyah, R. I., and Y. L. Ginting. "Pengungkapan Emisi Karbon Terhadap Nilai Perusahaan dengan Media Exposure Sebagai Variabel Moderasi." *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, vol. 9, no. 2, 2022, pp. 226-237.
- Hasanudin, H., et al. "The Effect of Ownership and Financial Performance on Firm Value of Oil and Gas Mining Companies in Indonesia." *International Journal of Energy Economics and Policy*, vol. 10, no. 5, 2020, pp. 103-109.
- Hudaifah, A., B. Tutuko, and S. Tjiptohadi. "The Implementation of Salam-contract for Agriculture Financing through Islamic-Corporate Social Responsibility (Case Study of Paddy Farmers in Tuban Regency Indonesia)." *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, vol. 11, no. 2, 2019, pp. 223-246.
- Laksani, S. A., R. Andesto, and D. J. Kirana. "Carbon Emission Disclosure Ditinjau dari Nilai Perusahaan, Leverage dan Media Exposure." *Studi Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, vol. 3, no. 2, 2021, pp. 145-164.
- Li, J., et al. "Reduction of Carbon Emissions from China's Coal-fired Power Industry: Insights from the Province-level Data." *Journal of Cleaner Production*, vol. 242, 2020, p. 118518.
- Li, S., et al. "Realizing the Environmental Benefits of Proactive Environmental Strategy: The Roles of Green Supply Chain Integration and Relational Capability." *Sustainability*, vol. 12, no. 7, 2020, p. 2907.
- Marinda, D. S. A., R. Wardani, and L. Wulandari. "Implementation Of Accreditation Policy In Hospital Management Information Systems To Improving Employee Performance; Literature Review." *Journal of Hospital Management and Services*, vol. 5, no. 1, 2023, pp. 1-6.
- Maula, H., et al. "The Influence of Return on Assets, Leverage, Size, and Capital Intensity on Tax Avoidance." *AFEBI Accounting Review*, vol. 4, no. 1, 2019, pp. 50-62.
- McKinsey & Company. "The Role of Industry in the Global Transition to Net-zero." 2022.

- Rahmanita, S. A. "Pengaruh Carbon Emission Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Variabel Pemoderasi." *Akuntansi: Jurnal Akuntansi Integratif*, vol. 6, no. 1, 2020, pp. 54-70.
- Ruhayat, E., and H. Holiawati. "Pengaruh Public Ownership dan Growth Option terhadap Kinerja Berkelanjutan dengan Investment Opportunity sebagai Variabel Moderasi." *JABI (Jurnal Akuntansi Berkelanjutan Indonesia)*, vol. 3, no. 2, 2020, pp. 141-155.
- Rusmana, O., and S. M. N. Purnaman. "Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Kinerja Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan." *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Akuntansi*, vol. 22, no. 1, 2020, pp. 42-52.
- Rutherford, J. S., et al. "Closing the Methane Gap in US Oil and Natural Gas Production Emissions Inventories." *Nature Communications*, vol. 12, no. 1, 2021, p. 4715.
- Sembiring, E. E., et al. "Disclosure of CO2 Emissions, Community Complaints, Occupational Safety and Its Relation to Financial Distress." *E3S Web of Conferences*, vol. 479, 2024, p. 04001.
- Song, W., and H. Yu. "Green Innovation Strategy and Green Innovation: The Roles of Green Creativity and Green Organizational Identity." *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 25, no. 2, 2018, pp. 135-150.
- Tao, M., M. S. Sheng, and L. Wen. "How Does Financial Development Influence Carbon Emission Intensity in the OECD Countries: Some Insights from the Information and Communication Technology Perspective." *Journal of Environmental Management*, vol. 335, 2023, p. 117553.
- Ulum, M., R. Agriyanto, and W. Warno. "Pengaruh Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca terhadap Nilai Perusahaan dengan Biaya Lingkungan sebagai Variabel Moderasi." *At-Taqaddum*, vol. 12, no. 2, 2020, pp. 155-168.
- United Nations Environment Programme (UNEP). Planetary Action. 2021, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37946/UNEP_AR2021.pdf.*
- Wicaksono, D. D., and B. Tarisa. "The Moderating Role of Environmental Management Accounting on Firm Value." *Jurnal Akuntansi Trisakti*, vol. 9, no. 2, 2022, pp. 281-306.
- Yang, X., and X. Zhou. "Analysis on the Research Progress of Carbon Disclosure: A Bibliometric Mapping Analysis and Systematic Review." *Probe-Environmental Science and Technology*, vol. 5, no. 2, 2023..