



## Peran tekanan stakeholder dalam memoderasi pengaruh investasi dan strategi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon

Wulandari Cahyani Putri\*, Holiawati Holiawati, Nofryanti Nofryanti  
Universitas Pamulang, Indonesia

### Autors' email:

dosen02274@unpam.ac.id

\*)Corresponding Author

### Article Info

*Article history:*

*Received:* 2022-12-15

*Accepted:* 2023-05-03

*Published:* 2023-12-26

Keywords: Investasi Hijau,  
Strategi Hijau,  
Pengungkapan Emisi Karbon

### Abstract

This study aims to test and analyze stakeholder pressure moderating the effect of green investment and strategy on carbon emission disclosure. This type of study is associative quantitative research using secondary data. The population in this study is all energy companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2018 to 2022, namely 82 companies. The data collection technique in this research was purposive sampling, with 18 companies serving as research samples and 90 data being processed. The research results show that green investment and green strategy have a significant effect on carbon emission disclosure. Meanwhile, green investment does not affect carbon emission disclosure. The green strategy has a significant effect on carbon emission disclosure. Stakeholder pressure does not moderate the influence of green investment on carbon emission disclosure. Stakeholder pressure does not moderate the influence of green strategy on carbon emission disclosure.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis tekanan stakeholder memoderasi pengaruh investment dan strategi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif asosiatif, dengan menggunakan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2018 sampai 2022 yaitu 82 perusahaan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik purposive sampling dengan 18 perusahaan yang menjadi sampel penelitian dan 90 data yang diolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi dan strategi hijau berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Di sisi lain, investasi hijau tidak berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon, sedangkan strategi hijau berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Tekanan stakeholder tidak berperan memoderasi pengaruh investasi dan strategi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon.

### How to cite item (APA Style) :

Putri, W.C., Holiawati, H., & Nofryanti, N. (2023). Peran tekanan stakeholder dalam memoderasi pengaruh investasi dan strategi hijau terhadap pengungkapan emisi karbon. *Keberlanjutan: Jurnal Manajemen dan Jurnal Akuntansi*, 8(2), 1-14  
doi: <http://dx.doi.org/10.32493/keberlanjutan.v8i2.y2023.p1-14>

## Introduction

Tahun 2022 laporan Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa luas hutan di Indonesia sudah berkurang 956.258 hektare (ha) atau setara dengan 0,5% dari total luas daratan Indonesia selama periode 2017-2021. Selain itu, laporan kualitas udara IQAir (2022) memberikan raport merah untuk Indonesia. Bahkan Indonesia menjadi negara urutan ke-17 sebagai negara berpolusi dengan konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, yakni 34,3 µg/m<sup>3</sup> (mikrogram per meter kubik). Artinya, kehilangan kawasan hutan akan mengancam paru-paru dunia, mengganggu ekosistem, menimbulkan bencana alam serta menimbulkan masalah tambahan yaitu kualitas udara yang dihirup masyarakat Indonesia akan semakin buruk dan emisi gas rumah kaca (greenhouse effect) atau emisi karbon meningkat.

Setelah Indonesia meratifikasi Protokol Kyoto pada UU No. 17 Tahun 2004, komitmen Indonesia tertuang dalam Perpres Nomor 98 Tahun 2021 menggantikan Perpres sebelumnya yaitu Nomor 61 Tahun 2011 dan Nomor 71 Tahun 2011, adalah pencapaian target pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia sebanyak 41% pada tahun 2030 dengan dukungan Internasional. Dalam dokumen Long-Term Strategies for Low Carbon and Climate Resilience 2050 (LTS-LCCR 2050), Indonesia berkomitmen untuk mencapai Net-Zero Emissions pada tahun 2060 atau lebih cepat. Berdasarkan perhitungan yang dibuat oleh LTS-LCCR 2050, Indonesia memiliki kemampuan untuk mengurangi emisi hingga 50% dari kondisi bisnis biasa. Ini menunjukkan bahwa Indonesia akan dapat mendorong lebih banyak investasi dan pembiayaan untuk mengurangi emisi GRK.

Dalam menanggapi persaingan bisnis di industri, perusahaan mengungkapkan emisi karbon sebagai upaya mendukung pemerintah selaku regulator untuk mengurangi emisi karbon. Namun, di dalam Edaran OJK No.30/SEOJK.04/2016 hanya mengharuskan emiten atau perusahaan publik menyertakan laporan tanggung jawab sosial dan lingkungan dalam Annual Report atau Sustainability Report. Padahal ketika perusahaan mengungkapkan emisi karbon artinya perusahaan berfokus kepada transparansi informasi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan dan masyarakat mengenai sejauh mana aktivitas lingkungan yang dilakukan untuk menjamin kelestarian alam. Borghei-Ghomi & Leung (2013) menjelaskan, masalah lingkungan dianggap sebagai pelanggaran kontrak sosial, yang mengancam legitimasi perusahaan. Kesenjangan legitimasi berdampak pada operasi perusahaan, seperti kehilangan investor dan pelanggan serta kelangsungan usahanya.

Widiastuti et al. (2019) menyatakan, perusahaan minyak dan gas serta perusahaan pertambangan merupakan perusahaan dengan peluang tinggi merusak ekosistem alam dan kelestarian lingkungan yang termasuk ke dalam kategori high profile. Perusahaan-perusahaan sektor energi menyumbang emisi karbon dari aktivitas operasional. Sulistyono (2013) juga menjelaskan, perusahaan minyak dan gas menghasilkan limbah berupa Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang berpotensi dalam menyebabkan turunnya kualitas lingkungan dan berpeluang untuk menimbulkan pencemaran juga berpotensi untuk menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan makhluk hidup lain sehingga perusahaan dituntut untuk memiliki sistem pengelolaan limbah B3.

Kasus pada perusahaan Energi yang menyumbangkan jejak karbon adalah pencemaran lingkungan yang dilakukan PT Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java atau disingkat PHE ONWJ wilayah utara karawang. Selain itu, kasus lumpur beracun dan bola minyak berwarna hitam dengan bau minyak tanah berserakan di pantai Karawang juga menambah daftar hitam pencemaran lingkungan. Pasalnya, saat hujan minyak mencair dalam hitungan hari, berdampak pada banyak ekosistem. Pohon mangrove tercemar, ikan berenang menjauh dari daratan. Tumpahan minyak yang terbawa arus ke pesisir membuat limbah B3 dan zat berbahaya seperti benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluene (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>), cylene (C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>) serta sejumlah logam berat seperti tembaga (cu), arsen (ar), merkuri (hg), dan timbal (pb) ketika langsung terkena kulit terutama mata dan sistem pernapasan, karena sifat karsinogeniknya saat masuk

ke pencernaan dan saluran pernapasan dapat merusak fungsi syaraf ginjal dan berefek serius ketubuh manusia. Tumpahan minyak juga memiliki bau yang menyengat.

Berdasarkan resiko-resiko dan dampak kerusakan lingkungan tersebut, perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI) didorong untuk melakukan pengungkapan emisi karbon (carbon emission disclosure). Faktor yang mempengaruhi pengungkapan emisi karbon ini adalah penerapan investasi hijau (Green Investment). Investasi hijau pada dasarnya bertujuan untuk menjaga ekonomi dan kehidupan yang berkelanjutan, baik dalam hal sosial maupun lingkungan, serta dalam hal tata kelola, tanpa mengurangi produksi dan konsumsi non energi secara signifikan. Investasi hijau, juga dikenal sebagai investasi keberlanjutan, dilakukan oleh perusahaan yang berdampak positif terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan citra positif dan legitimasi masyarakat. Pengeluaran biaya lingkungan dianggap sebagai investasi jangka panjang karena dampak jangka panjangnya akan menguntungkan reputasi dan keberlanjutan perusahaan. Namun, perusahaan menganggap pengeluaran ini sebagai beban yang hanya akan mengurangi pendapatan dan laba.

Selanjutnya, faktor yang mempengaruhi pengungkapan emisi karbon adalah strategi hijau (Green Strategy). Implementasi strategi hijau akan tercermin di dalam pengungkapan laporan keberlanjutan (Hansen & Klewitz, 2012). Sejauh ini, laporan keberlanjutan telah dianggap sebagai komponen strategi hijau. Perusahaan tidak akan kehilangan legitimasi masyarakat ketika aktivitas perusahaan berfokus pada lingkungan. Perusahaan akan melihat peningkatan keterlibatannya dalam pengungkapan emisi karbon dengan menerapkan strategi hijau. Selain itu, perusahaan ikut berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan melalui pengungkapan emisi karbon.

Dengan menggunakan teori legitimasi, perusahaan akan didorong untuk melakukan hal-hal yang tepat dan mendorong perusahaan memberikan informasi yang berhubungan dengan aktivitasnya terhadap pro lingkungan (Dewi et al., 2019) Tekanan pemerintah menjadi salah satu alasan utama bagi perusahaan untuk mempublikasi emisi karbon dan peduli terhadap lingkungan dan memberikan nilai tambah bagi nilai perusahaan di mata masyarakat. Oleh karena itu, penulis menyimpulkan bahwa tekanan regulator memoderasi pengaruh green investment dan green strategy terhadap pengungkapan emisi karbon.

Penelitian yang dilakukan oleh Afni et al. (2018) dan Syabilla et al. (2021) menunjukkan bahwa investasi hijau berdampak positif pada pengungkapan emisi karbon. Dengan kata lain, ketika sebuah perusahaan membiayai aktivitas yang berkaitan dengan dampak lingkungan, hal tersebut dapat mendorong perusahaan untuk mengungkapkan emisi karbon yang baik. Hasil penelitian Mulyati & Darmawati (2023) menunjukan bahwa green investment berpengaruh positif signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hasil penelitian Aryanti, & Hidayat (2023) dan penelitian Linda & Shanti (2022) menjelaskan, green strategy berpengaruh positif signifikan terhadap carbon emission disclosure. Perusahaan yang secara terbuka dalam berpartisipasi menyertakan laporan keberlanjutan akan mampu menjalankan strategi hijau dan menerapkan investasi hijau dalam mengelola operasional perusahaannya akan mengungkapkan emisi karbon secara lebih luas. Sementara, hasil penelitian Anggraini & Handayani (2021) menunjukan bahwa tekanan stakeholder berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini didukung oleh penelitian Nuriyani & Dewi (2023) dan Suhardi & Purwanto (2015) yang menunjukan hasil yang sama bahwa tekanan regulator berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Kebaharuan di dalam penelitian ini, penulis menambahkan variabel tekanan Stakeholder sebagai variabel pemoderasi Pemangku kepentingan dianggap memiliki kemampuan untuk mempengaruhi operasi bisnis, seperti memaksa perusahaan untuk melakukan pengungkapan, termasuk pengungkapan emisi karbon. Pemerintah selaku regulator memberikan tekanan paling besar kepada perusahaan untuk melaporkan emisi

karbon karena memiliki kewenangan lebih untuk memberlakukan peraturan yang mewajibkan perusahaan untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan dan mengungkapkan emisi karbon (Fransisca, 2020). Menurut Dewi et al., (2019) dan Sari & Nisa (2020), tekanan pemangku kepentingan memiliki pengaruh yang menguntungkan akan pengungkapan emisi karbon. Saputra, dkk (2019), semakin kuat posisi stakeholder maka semakin kuat juga kecenderungan perusahaan untuk mengadaptasi dirinya sesuai keinginan stakeholder-nya. Fokus dari legitimasi adalah memastikan perusahaan bertanggung jawab dengan aturan regulator, lingkungan dan masyarakat. Dengan menggunakan teori legitimasi, perusahaan akan didorong untuk melakukan hal-hal yang tepat dan mendorong perusahaan memberikan informasi yang berhubungan dengan aktivitasnya terhadap pro lingkungan.

## Literature Review

Pratiwi (2018) menjelaskan bahwa teori legitimasi berfokus dengan hubungan perusahaan dengan masyarakat melalui peraturan yang dibuat pemerintah. Dalam teori legitimasi, perusahaan intensif karbon cenderung mendapatkan tekanan lebih besar dari masyarakat sehingga membuat perusahaan harus menyediakan laporan pengungkapan karbon agar sesuai dengan tuntutan dan mendapatkan legitimasi dari masyarakat. Menurut Ghomi & Leung (2013) pengungkapan informasi merupakan sebuah langkah yang efektif dalam upaya perusahaan menyampaikan aktivitasnya dan juga menyampaikan perspektif manajemen terkait masalah lingkungan, sosial, dan masalah perusahaan relevan lain. Reputasi positif perusahaan yang menjadi perhatian masyarakat dapat dibangun dengan menerapkan gerakan green investment. Perusahaan yang menerapkan green strategy dan green investment diharapkan akan lebih terbuka dalam pengungkapan emisi karbon, pengungkapan emisi karbon menjadi salah satu langkah perusahaan untuk memperoleh legitimasi di masyarakat dengan cara yang positif.

Berkaitan dengan emisi karbon, Choi et al (2013) menjelaskan, carbon emission disclosure adalah jenis pengungkapan lingkungan yang memiliki cakupan pengungkapan gas rumah kaca dan pemakaian energi serta kinerja dan konsep pada target untuk melakukan pengurangan risiko yang memiliki dampak pada iklim. Stawinoga & Lueg (2020) menjelaskan bahwa carbon emission disclosure sebagai bagian informasi regular yang diberikan kepada pemangku kepentingan internal dan eksternal perusahaan yang didalamnya berisikan informasi kinerja karbon perusahaan, strategi perusahaan yang berhubungan dengan perubahan iklim, dan risiko serta peluang yang ada dari dampak perubahan iklim. Pengungkapan jumlah emisi karbon dari aktivitas perusahaan menunjukkan bahwa perusahaan juga berusaha mengurangi emisi karbonnya. Pengungkapan emisi karbon akan menarik perhatian publik terhadap perusahaan, meningkatkan permintaan, harga saham, dan reputasinya, sehingga memudahkan perusahaan untuk mendapatkan atau menjamin legitimasi.

Di sisi lain, Clements & Wane (2013) menjelaskan bahwa green investment dilakukan untuk mengurangi emisi GRK dan polutan udara tanpa secara signifikan menurunkan hasil produksi dan konsumsi barang non-energi. Hariyanto (2018) menjelaskan bahwa green investment memiliki tujuan untuk menjaga keberlangsungan ekonomi dan kehidupan di bumi ini dengan berfokus pada aspek sosial, lingkungan, dan tata kelola. Green Investment dapat berasal dari investasi dalam negeri atau modal asing Foreign Direct Investment (FDI) yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembiayaan sektor swasta dan transfer teknologi antar negara. Perusahaan yang melakukan investasi hijau dianggap sangat memperhatikan perbaikan berkelanjutan hingga tanggap bencana, terutama dalam hal investasi dalam pengelolaan lingkungan.

Pengungkapan emisi karbon merupakan salah satu konsekuensi dari UU RI No. 3 Tahun 2014 tentang perindustrian. Dalam undang-undang tersebut, industri hijau adalah

industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan Industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Helfaya & Moussa (2018) Green strategy digunakan untuk melihat sejauh mana masalah lingkungan yang diintegrasikan ke dalam strategi perusahaan sebagai pendukung pengungkapan emisi karbon. Penerapan strategi hijau dianggap upaya melestarikan lingkungan dan pertanggungjawaban perusahaan dalam menurunkan emisi karbon, mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan sehingga mampu mendapatkan dan mempertahankan legitimasi di masyarakat.

Pengungkapan emisi karbon dapat dipengaruhi oleh tekanan stakeholders. Dalam konteks ini, salah satu stakeholder yakni pemerintah yang sekaligus merupakan regulator yang mempunyai pengaruh besar pada perusahaan. Soegiarto & Wijayani (2021) menjelaskan bahwa regulator merupakan pemangku jabatan dalam pemerintahan yang berwenang membuat kebijakan dan peraturan untuk kepentingan bersama baik masyarakat maupun negara. Dewi et al. (2019) menjelaskan, tekanan pemerintah menjadi salah satu alasan utama bagi perusahaan untuk mempublikasi emisi karbon dan peduli terhadap lingkungan. Sandi Desy, dkk (2021) tekanan stakeholder adalah sifat hubungan antara perusahaan yang biasanya diwakili oleh manajer puncak dan stakeholder, yang kepentingannya terkadang sering menyimpang, semakin powerful stakeholder, makin besar usaha perusahaan untuk beradaptasi. Dalam penelitian ini, status perusahaan sebagai perusahaan multinasional (BUMN) digunakan sebagai representasi dari tekanan peraturan yang berdampak pada pengungkapan emisi karbon.

### **Pengembangan Hipotesis**

Strategi hijau adalah strategi bisnis yang memperhatikan perlindungan, keselamatan, dan kesehatan kerja serta "komitmen, keterlibatan, dan kepemimpinan" dalam setiap aspek operasi. Strategi hijau sangat berkaitan erat dengan investasi hijau. Perusahaan yang menerapkan investasi hijau akan memberikan dampak positif serta meningkatkan legitimasi bagi perusahaan karena menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan melalui pengungkapan emisi karbon dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan. Menurut Kurniawati & Biduri (2018), teori legitimasi dapat mendorong perusahaan untuk melakukan tanggung jawab lingkungan agar terlihat legitimate dimata masyarakat. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan citra positif dan legitimasi masyarakat dengan mengungkapkan informasi emisi karbon di dalam laporan tahunan atau laporan keberlanjutan. Hasil penelitian Afni et al. (2018), terdapat pengaruh yang signifikan green strategy dan green investment terhadap carbon emission disclosure. Syabilla, D., Wijayanti, A., & Fahria, R. (2021), investasi hijau berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Aryanti & Hidayat (2023) menjelaskan, green investment dan green strategy berpengaruh positif signifikan terhadap carbon emission disclosure.

Green investment merupakan suatu investasi yang dibutuhkan untuk beradaptasi dalam perubahan iklim dengan mengurangi emisi tanpa mengurangi produksi dan konsumsi yang signifikan. Sesuai dengan teori legitimasi, adanya dukungan dari masyarakat terkait kegiatan lingkungan perusahaan sesuai norma dan Batasan dalam masyarakat (Tanasya, 2020). Beberapa lembaga memberikan penghargaan khusus bagi perusahaan yang memberikan kepedulian pada lingkungan. Penelitian terkait green investment telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Afni et al. (2018), Syabilla et al. (2021), Nurlis (2019), dan Mulyati & Darmawati (2023). Hasil penelitian menunjukkan green investment berpengaruh positif signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan investasi hijau dalam mengelola operasional perusahaannya akan mengungkapkan emisi karbon secara lebih luas.

Pengungkapan laporan keberlanjutan akan menunjukkan pelaksanaan strategi hijau

(Hansen & Klewitz, 2012). Se jauh ini, laporan keberlanjutan telah dianggap sebagai bagian dari pendekatan yang ramah lingkungan. Perusahaan yang berfokus pada lingkungan tidak akan kehilangan legitimasi masyarakat. Dengan membuat pengungkapan sosial-lingkungan, perusahaan merasa eksistensi dan kegiatan yang dilakukan tidak melanggar norma dan aturan yang berlaku di masyarakat (Solikhah et al., 2018).

Hasil penelitian Aryanti & Hidayat (2023), green strategy berpengaruh positif signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hasil penelitian Linda & Shanti (2022) menunjukkan bahwa Strategi hijau berpengaruh positif terhadap carbon emission disclosure. Penelitian yang dilakukan oleh Afni et al. (2018) dan Syabilla et al. (2021) menunjukkan bahwa investasi hijau berdampak positif pada pengungkapan emisi karbon. Dengan kata lain, ketika sebuah perusahaan membiayai aktivitas yang berkaitan dengan dampak lingkungan, hal tersebut dapat mendorong perusahaan untuk mengungkapkan emisi karbon yang baik.

### **Peran Tekanan Stakeholder Dalam Memoderasi Pengaruh Investasi Hijau dan Strategi Hijau Terhadap Carbon Emission Disclosure**

Pemerintah, melalui regulasinya berusaha mendorong pelaku usaha untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian entitas terhadap lingkungan. Dalam penelitian ini, status perusahaan sebagai perusahaan multinasional (BUMN) digunakan sebagai representasi dari tekanan peraturan yang berdampak pada pengungkapan emisi karbon. Pratiwi (2018), Teori legitimasi berfokus dengan hubungan perusahaan dengan masyarakat melalui peraturan yang dibuat pemerintah. Perusahaan berusaha menunjukkan dirinya sebagai bisnis hijau (green business), mengurangi penggunaan energi dan biaya, dan secara proaktif mengungkapkan "good news" untuk meningkatkan citra positif. Pemerintah memiliki otoritas yang signifikan untuk memaksa perusahaan untuk mengungkapkan emisi karbon dan bertanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan.

Hasil penelitian Afni et al. (2018) menyatakan bahwa strategi hijau berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon, sehingga mendukung pengaruh yang signifikan pada pengujian ini. Hasil penelitian Anggraini & Handayani (2021) menunjukkan bahwa tekanan stakeholder berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Didukung oleh penelitian Nuriyani & Dewi (2023) dan penelitian Suhardi & Purwanto (2015), menunjukkan hasil yang sama bahwa tekanan regulator berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

Perusahaan yang memiliki reputasi yang baik memiliki tanggung jawab lebih kepada stakeholder. Aryanti & Hidayat (2023) perusahaan yang menerapkan strategi hijau dapat mengintegrasikan risiko dan peluang dalam strategi perusahaan yang berdampak pada lingkungan. Perusahaan akan memenuhi kepentingan stakeholder untuk mendapat dukungan dari stakeholder melalui pengungkapan informasi kinerja yang menyeluruh. Dalam teori legitimasi, perusahaan intensif karbon cenderung mendapatkan tekanan lebih besar dari masyarakat sehingga membuat perusahaan harus menyediakan laporan pengungkapan karbon agar sesuai dengan tuntutan dan mendapatkan legitimasi dari masyarakat. Hasil penelitian Afni et al. (2018) menyatakan bahwa strategi hijau berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon, sehingga mendukung pengaruh yang signifikan pada pengujian ini. Hasil penelitian Anggraini & Handayani (2021) menunjukkan bahwa tekanan stakeholder berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini didukung oleh penelitian Nuriyani & Dewi (2023) dan penelitian Suhardi & Purwanto (2015), menunjukkan hasil yang sama bahwa tekanan regulator berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon.

### **Method**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menguji pengaruh variabel independe green investment dan green strategy terhadap variabel dependen yaitu carbon emission disclosure dengan variabel moderasi tekanan stakeholder. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh dari annual report atau

sustainability report pada perusahaan sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2018-2022, dengan total populasi sebanyak 82 perusahaan. Data tersebut diperoleh dari website resmi masing-masing perusahaan dan website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

Teknik purposive sampling diterapkan untuk perusahaan yang memenuhi kriteria yaitu 18 perusahaan. Adapun kriteria pengambilan sampel, sebagai berikut: 1) perusahaan sektor Energi yang terdaftar berturut-turut di BEI pada periode 2018-2022. 2) Perusahaan sektor Energi menerbitkan annual report atau sustainability report selama periode 2018-2022, dan 3) Perusahaan sektor Energi yang mendapatkan peringkat PROPER tahun 2018-2022. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif, uji penentuan model, serta kualitas data panel diuji menggunakan uji asumsi klasik, uji koefisien determinasi (adjusted R<sup>2</sup>), uji hipotesis statistik f dan t, serta uji Moderated Regression Analysis dengan bantuan program eviews 12. Selanjutnya, operasionalisasi variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Sumber	Dimensi	Pengukuran	Skala
Ramadhani & Astuti (2023)	Pengungkapan Emisi Karbon (Y)	$CED = \frac{\text{Total skor Carbon Emission Disclosure}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$ Skor maksimum : 18 item pengungkapan karbon emisi	Rasio
Hilmi dan Puspitawati, lilis (2020)	Investasi Hijau (X1)	Pengukuran kinerja lingkungan mengacu peringkat warna PROPER yang didapat perusahaan 0= tidak menjadi peserta 1= Sangat buruk/ hitam 2= buruk/ warna merah 3= baik / warna biru 4= sangat baik/ hijau	Nominal
Ramadhani & Astuti (2023)	Strategi Hijau (X2)	Menggunakan 3 kategori dalam 10 Indikator: 1. Peranan kepemimpinan (Role of Leadership) 2. Peran Kebijakan (Role of Policies) 3. Tindakan Ilustratif (Illustrative Action) Indikator Green Strategy terdiri dari 4 level kematangan : 1. Sadar (aware): Tingkat kematangan green strategy rendah 2. Berkembang (Developing) : Tingkat kematangan green strategy sedang 3. Mempraktekan (Practicing) : Tingkat kematangan green strategy tinggi 4. Mengoptimalkan dan Memimpin (Optimizing and Leading) : Tingkat kematangan green strategy sangat	Rasio
Soegiarto & Wijayani (2021)	Tekanan Regulator (Z).	Variabel Dummy Kepemilikan Badan Usaha : Skor 1 = BUMN Skor 0 = Non BUMN	Nominal

## Result and Discussion

Gambaran umum mengenai variabel penelitian ini adalah sebagaimana berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

	CED	GI	GS	TS
Mean	0.51	3.60	0.71	0.10
Median	0.53	3.50	0.70	0.00
Maximum	0.89	5.00	0.85	1.00
Minimum	0.17	3.00	0.60	0.00
Std. Dev.	0.16	0.66	0.06	0.30
Skewness	0.04	0.65	0.13	2.66
Kurtosis	2.01	2.37	2.11	8.11
Jarque-Bera	3.65	7.97	3.21	204.00
Probability	0.16	0.01	0.20	0.00
Sum	45.40	324.00	63.90	9.00
Sum Sq. Dev.	2.53	39.60	0.35	8.10
Observations	90	90	91	91

Pengujian model telah dilakukan, menggunakan uji chow, uji hausman dan uji Lagrange multiplier, dengan kesimpulan hasil uji model sebagai berikut :

Tabel 3. Kesimpulan Pengujian Model Regresi Data Panel

No	Metode	Hasil
1	Uji Chow	Fixed Effect Model
2	Uji Hausman	Random Effect Model
3	Uji Lagrange Multiplier	Random Effect Model

Berdasarkan tabel di atas, model terbaik dalam penelitian ini adalah REM. Hasil analisis regresi data panel dengan estimator REM dalam penelitian ini antara lain:

Tabel 4. Hasil Uji Analisis Regresi Data Panel (Random Effect Model)

Variable	Coefficient	Std. Error	Prob
C	-0.559	0.220	0.013
GI	0.031	0.045	0.502
GS	1.337	0.210	0.000
TS	0.034	0.081	0.676
Root MSE	0.094	R-squared	0.339
Mean dependent var	0.167	Adjusted R-squared	0.316
S.D. dependent var	0.116	S.E. of regression	0.096
Sum squared resid	0.792	F-statistic	14.693
Durbin-Watson stat	1.435	Prob(F-statistic)	0.000

Hasil output tabel hasil regresi dari Random Effect Model diperoleh nilai F-statistic sebesar 14.69315, sementara F-tabel dengan tingkat  $\alpha=5\%$ ,  $df_1 (k-1) = 4-1 = 3$  dan  $df_2 (n-k) = 90 - 4 = 86$  didapat nilai F-tabel sebesar 2,711 yang berarti F-statistic lebih besar dari F-tabel ( $14.69315 > 2,711$ ) dan probabilitas F-statistik sebesar 0.000000 yang berarti nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 ( $0.000000 < 0.05$ ). sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Green Investment, Green Strategy berpengaruh secara simultan terhadap Carbon Emission Disclosure dengan Tekanan Stakeholder sebagai variabel pemoderasi

Sementara itu, dari tabel hasil regresi dari Random Effect Model menunjukkan hasil signifikansi parameter individual sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Uji statistik T

No	Pengaruh	Hipotesis	t	sig	Keterangan
1	GI terhadap CED	H2	0.674472	0.4518	Ditolak
2	GS terhadap CED	H3	6.375848	0.0000	<b>Diterima</b>

Tabel 6. Hasil Uji Moderated Regression Analysis (MRA)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.543	0.230	-2.363	0.020
GI	0.037	0.049	0.756	0.452
GS	1.285	0.215	5.987	0.000
CED	-0.770	1.190	-0.647	0.520
M1	-0.016	0.176	-0.093	0.926
M2	1.122	1.001	1.121	0.265

Hasil output tabel diatas, menunjukkan persamaan regresi linear data panel untuk moderator adalah dengan menggunakan persamaan MRA, sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_{x1} * z + \beta_{x2} * z + e$$

$$Y = -0.543136 + 0.036978 G1 + 1.284538 GS - 0.769762 TS - 0.016415 M1 + 1.122487 M2$$

Berikut ini tabel rangkuman hasil persamaan regresi setelah moderasi sebagai berikut:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Pengujian Uji statistik MRA

No	Pengaruh	Hipotesis	sig	Keterangan
1	TS Memoderasi GI terhadap CED	H3	0.9258	Ditolak
2	TS Memoderasi GS terhadap CED	H4	0.2653	Ditolak

## Pembahasan

### Pengaruh Investasi Hijau dan Strategi Hijau Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon

Hasil penelitian ini sejalan dengan Afni et al. (2018), Aryanti & Hidayat (2023), Ramadhani & Astuti (2023) yang menunjukkan bahwa green investment dan green strategy berpengaruh terhadap carbon emission disclosure. Pengembangan investasi hijau atau strategi hijau merupakan upaya untuk menciptakan situasi yang kondusif bagi peningkatan modal investor untuk mendukung perusahaan membangun kepercayaan regulator dan investor dalam menciptakan model “green bussiness” yang berkelanjutan serta menghasilkan keuntungan jangka panjang, dan membuka peluang baru yang belum dimanfaatkan (Green growth). Investasi hijau diharapkan dapat membantu mengurangi peningkatan emisi gas rumah kaca sehingga perusahaan dapat menyajikan pengungkapan emisi karbon yang dapat meningkatkan citra perusahaan dan mendapat legitimasi masyarakat.

### Pengaruh Green Investment Terhadap Carbon Emission Disclosure

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhani & Astuti (2023) dan Dani & Harto (2022) yang menunjukkan bahwa green investment tidak berpengaruh terhadap carbon emission disclosure. Peringkat PROPER merupakan sebuah penghargaan dari Kementerian Lingkungan Hidup yang diberikan kepada perusahaan yang serius dalam menginvestasikan dananya untuk melakukan pengelolaan lingkungan. Terdapat 18 perusahaan Energi di Bursa Efek Indonesia yang menjadi sampel di dalam penelitian ini terdaftar sebagai perusahaan yang ikut berkontribusi dalam pelestarian lingkungan dalam peringkat PROPER. Walaupun hanya 2 perusahaan yakni PT. Adaro Energy Indonesia Tbk dan PT. Bukit Asam Tbk yang

mendapatkan peringkat 5 “sangat baik sekali” artinya perusahaan sangat serius menginvestasikan dananya untuk melakukan pengelolaan lingkungan. Hal ini mampu menjadi daya tarik regulator dan investor. Namun dampak green investment pada keberlanjutan lingkungan tidak dapat terkonfirmasi (Xiong & Sun, 2022). Green Investment belum memberikan dampak yang nyata dalam meningkatkan luasnya pengungkapan emisi karbon pada perusahaan Energi. Hasil penelitian ini juga tidak mendukung teori legitimasi karena pengungkapan emisi karbon bukan satu-satunya alat legitimasi bagi perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan dengan pemeringkat PROPER tidak mempengaruhi luasnya pengungkapan karbon emisi. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Afni et al. (2018), Aryanti & Hidayat (2023), Mulyati & Darmawati (2023), Wijayanti & Fahria (2021).

### **Pengaruh Green Investment Terhadap Carbon Emission Disclosure**

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhani & Astuti (2023) dan Dani & Harto (2022) yang menunjukkan bahwa green investment tidak berpengaruh terhadap carbon emission disclosure. Peringkat PROPER merupakan sebuah penghargaan dari Kementerian Lingkungan Hidup yang diberikan kepada perusahaan yang serius dalam menginvestasikan dananya untuk melakukan pengelolaan lingkungan. 18 perusahaan Energi di Bursa Efek Indonesia yang menjadi sampel di dalam penelitian ini terdaftar sebagai perusahaan yang ikut berkontribusi dalam pelestarian lingkungan dalam pemeringkat PROPER. Walaupun hanya 2 perusahaan yakni PT. Adaro Energy Indonesia Tbk dan PT. Bukit Asam Tbk yang mendapatkan peringkat 5 “sangat baik sekali” artinya perusahaan sangat serius menginvestasikan dananya untuk melakukan pengelolaan lingkungan. Hal ini mampu menjadi daya tarik regulator dan investor.

Namun demikian, dampak green investment pada keberlanjutan lingkungan tidak dapat terkonfirmasi (Xiong & Sun, 2022). Green Investment belum memberikan dampak yang nyata dalam meningkatkan luasnya pengungkapan emisi karbon pada perusahaan Energi. Hasil penelitian ini juga tidak mendukung teori legitimasi karena pengungkapan emisi karbon bukan satu-satunya alat legitimasi bagi perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan dengan pemeringkat PROPER tidak mempengaruhi luasnya pengungkapan karbon emisi. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Djakman & Sauki. (2018), Aryanti, D., & Hidayat, T. (2023, June), Mulyati, R., & Darmawati, D. (2023), Syabilla, D., Wijayanti, A., & Fahria, R. (2021).

### **Pengaruh Green Strategy Terhadap Carbon Emmission Disclosure**

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian terdahulu Afni et al. (2018), Linda & Shanti (2022), Aryanti & Hidayat (2023), Ramadhani & Astuti (2023), Sari et al. (2021), dan Syabilla et al. (2021) yang menyatakan bahwa strategi hijau berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Hal ini menunjukkan bahwa, dengan mengeluarkan lebih banyak biaya untuk menerapkan strategi hijau mempunyai dampak positif yakni meningkatkan produktivitas, keuntungan, prospek bisnis yang baik, dan meningkatkan nilai bisnis. Selain itu dengan menerapkan teknologi dan sumber daya yang ramah lingkungan dan efisien dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Hasil uji ini juga sejalan dengan teori legitimasi, di mana perusahaan harus mampu peduli terhadap lingkungan, agar mampu memenuhi standar norma yang berlaku dalam masyarakat. Strategi hijau yang menggunakan laporan keberlanjutan ini menjelaskan bahwa penyertaan laporan keberlanjutan dalam perusahaan akan menjadi hal yang penting. Laporan keberlanjutan sendiri meliputi pengungkapan mengenai ESG (evironmental, social, dan governance) yang meliputi capaian perusahaan dan keterbukaan dampak terkait kegiatannya terhadap stakeholders, lingkungan, sosial, ekonomi, ataupun aspek lainnya (Deloitte, 2020).

Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Hansen & Klewitz (2012), menemukan bahwa laporan berkelanjutan berintegrasi dengan strategi hijau. Karena terintegrasi inilah,

perusahaan yang menyertakan laporan keberlanjutan juga menerapkan strategi hijau guna membantu perusahaan menjaga keseimbangan alam dan efisiensi dalam operasi perusahaan (Ginsberg & Bloom, 2004). Perusahaan yang memiliki efisiensi operasi akan memotivasi untuk mengungkapkan pelaporan emisi karbon dalam laporan tahunannya. Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian Dani & Harto (2022) yang menyatakan bahwa green strategy tidak berpengaruh terhadap carbon emission disclosure.

### **Peran Tekanan Stakeholder Dalam Memoderasi Pengaruh Green Strategy Terhadap Carbon Emission Disclosure**

Hipotesis kelima ditolak, artinya Tekanan Stakeholder tidak memoderasi hubungan Green Strategy terhadap Carbon Emission Disclosure. Hal ini mengindikasikan tidak adanya interaksi antara variabel independen dan variabel moderasi. Hasil uji MRA dalam hipotesis 5 ini, tekanan regulator tidak memperkuat atau memperlemah hubungan green strategy terhadap pengungkapan emisi karbon. Penulis menyimpulkan bahwa perusahaan-perusahaan Energi tetap berupaya semaksimal mungkin menerapkan strategi hijau yang optimal dan memimpin contohnya menerapkan teknologi dan sumber daya yang ramah lingkungan maupun efisiensi dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan untuk mendapatkan legitimasi di mata masyarakat khususnya dalam memenuhi standar norma yang berlaku, walaupun memiliki skor CED terendah artinya tidak mempengaruhi sejauh mana perusahaan mengungkapkan informasi emisi karbon hasil operasionalnya sementara dengan adanya tekanan stakeholder tidak memperkuat atau memperlemah pengaruh green strategy terhadap carbon emission disclosure.

Penulis merujuk kepada hasil penelitian ketika tekanan stakeholder menjadi variabel independen, hasil penelitian terdahulu yang sejalan dengan hasil penelitian ini adalah Soegiarto et al. (2021), Sandi et al. (2021), Andriadi & Adiputra (2020) tekanan regulator (yang diprosikan kepemilikan badan usaha BUMN skor 1 dan apabila SWASTA skor 0) tidak berpengaruh signifikan terhadap carbon emission disclosure. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Iratiwi & Sulfitri (2023), Nuriyani & Dewi (2023), Anggraini & Handayani (2021), dan Pratiwi (2017) yang menyatakan bahwa tekanan stakeholder (yang diprosikan kepemilikan badan usaha BUMN skor 1 dan apabila SWASTA skor 0) berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

### **Conclusion**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah terbukti secara statistik bahwa green investment dan green strategy berpengaruh terhadap carbon emission disclosure. Dengan kata lain hasil ini menjawab teori legitimasi. Model “green bussiness” yang berkelanjutan melalui penerapan green investment dan green strategy yang selaras diharapkan dapat menghasilkan keuntungan jangka panjang, dan membuka peluang baru yang belum dimanfaatkan (Green growth) dan diharapkan dapat membantu mengurangi peningkatan emisi gas rumah kaca melalui pengungkapan emisi karbon yang dapat meningkatkan citra perusahaan dan mendapat legitimasi masyarakat. Penelitian ini juga membuktikan bahwa Green Investment tidak berpengaruh terhadap Carbon Emission Disclosure. Green Investment belum memberikan dampak yang nyata dalam meningkatkan luasnya pengungkapan emisi karbon pada perusahaan Energi. Hasil penelitian ini juga tidak mendukung teori legitimasi karena pengungkapan emisi karbon bukan satu-satunya alat legitimasi bagi perusahaan.

Penelitian ini juga menemukan bahwa Green Strategy berpengaruh terhadap Carbon Emission Disclosure. Perusahaan yang menyertakan laporan keberlanjutan biasanya sudah menerapkan strategi hijau sebagai upaya efisiensi operasi sehingga memotivasi untuk mengungkapkan pelaporan emisi karbon dalam laporan tahunannya. Terbukti secara statistik Tekanan Stakeholder tidak memoderasi hubungan Green Investment terhadap Carbon

Emission Disclosure. perusahaan-perusahaan Energi yang sudah menginvestasikan dananya dengan serius dalam pengelolaan lingkungan dan memiliki pemeringkat PROPER, ternyata tidak mempengaruhi sejauh mana perusahaan mengungkapkan informasi emisi karbon hasil operasionalnya sementara dengan adanya tekanan stakeholder tidak memperkuat atau memperlemah pengaruh green investment terhadap carbon emission disclosure.

Kaitannya Tekanan Stakeholder, tidak terdapat peran untuk memoderasi hubungan Green Strategy terhadap Carbon Emission Disclosure. Perusahaan yang menerapkan Green strategy yang optimal bisa saja memiliki skor CED yang rendah artinya tidak mempengaruhi sejauh mana perusahaan mengungkapkan informasi emisi karbon hasil operasionalnya sementara dengan adanya tekanan stakeholder tidak memperkuat atau memperlemah pengaruh green strategy terhadap carbon emission disclosure.

Saran yang diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian yaitu diharapkan mendorong regulasi pengungkapan emisi karbon dari voluntary disclosure menjadi mandatory disclosure sehingga pencapaian target pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia sebanyak 41% pada tahun 2030 dan komitmen Indonesia mencapai Net-Zero Emissions pada tahun 2060 akan tercapai. Selain itu pemerintah dapat menerapkan punishment tegas bagi sektor perusahaan yang tidak mengungkapkan CED untuk mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan dengan berprinsip Green bussiness with green growth

## Referensi

- Afni, Z., Gani, L., Djakman, C. D., & Sauki, E. (2018). The effect of green strategy and green investment toward carbon emission disclosure. *The International Journal of Business Review (The Jobs Review)*, 1(2), 93-108.
- Anggraini, S. P., & Handayani, S. (2021). Pengaruh Tekanan Stakeholders, Sertifikasi ISO 14001, Protabilitas dan Leverage Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 1(1), 153-168.
- Aryni, W., Ulupui, I. G. K. A., & Fauzi, A. (2021). Pengaruh Eksposur Media, Kinerja Proper dan Karakteristik Perusahaan terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan dan Auditing*, 2(1), 01-23.
- Aryanti, D., & Hidayat, T. (2023, June). Green Investment, Green Strategy, Firm Characteristics and Carbon Emission Disclosure. In *Proceeding of International Students Conference on Accounting and Business*, 2 (1).
- Borghei-Ghomi, Z., Leung, P. (2013), An empirical analysis of the determinants of greenhouse gas voluntary disclosure in Australia. *Accounting and Finance Research*, 2(1), 110-127.
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58-79.
- Dani, I. M., & Harto, P. (2022). Pengaruh kinerja lingkungan dan green investment terhadap pengungkapan emisi karbon. *Diponegoro Journal of Accounting*, 11 (4)
- Dewi, L. G., Yenni, Latrini, M., & Rsi Respati, N. N. (2019). Determinan Carbon Emission Disclosure Perusahaan Manufaktur. *E-Jurnal Akuntansi*, 28(1), 613-640. <https://doi.org/10.24843/EJA.2019.v28.i01.p24>
- Eyraud, L., Clements, B., & Wane, A. (2013). Green investment: Trends and determinants. *Energy Policy*. 60. 852–865.
- Fransisca, L. (2020). Pengaruh Media Exposure, Tipe Industri, Profitabilitas, Regulator, Size, Leverage dan Kepemilikan Institusional Terhadap Carbon Emission Disclosure . Retrieved from <http://repo.darmajaya.ac.id/>
- Hariyanto, E. (2018). Green Financing & Sukuk. Diakses 20 Oktober 2020, dari <https://www.djppr.kemenkeu.go.id/>
- Klewitz, J., Zeyen, A., & Hansen, E. G. (2012). Intermediaries driving eco-innovation in SMEs: a qualitative investigation. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 442-467.

- Kurniawati, K., & Biduri, S. (2018). Apakah Ukuran Perusahaan, Media Exposure dan Profitability Berpengaruh Terhadap Carbon Emission Disclosure?. Seminar Nasional dan The 5th Call For Syariah Paper (SANCALL) 2018.
- Linda, E. N., & Shanti, S. (2022). Keterkaitan Stakeholders Melalui Beberapa Faktor terhadap Pengungkapan Emisi Karbo. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi*, 5(2), 125-140.
- Moussa, T., Kotb, A., & Helfaya, A. (2022). An empirical investigation of UK environmental targets disclosure: The role of environmental governance and performance. *European Accounting Review*, 31(4), 937-971.
- Mulyati, R., & Darmawati, D. (2023). The impact of green investment, media coverage, and international sales on carbon emission disclosure with audit committee as the moderating variable. *Enrichment: Journal of Management*, 13(1), 497-503.
- Nuriyani, F. D., & Dewi, R. R. (2023). The Influence of Primary Stakeholder, Secondary Stakeholder, and Regulatory Stakeholder on Carbon Emission Disclosure. *International Journal of Social Service and Research*, 3(1), 194-206.
- Nurlis, N. (2019). Carbon Emission Disclosure in the Proper Rating Company's Annual Financial Statements in Indonesia Stock Exchange. *Carbon*, 10(12).
- Pratiwi, D. (2018). Implementasi Carbon Emission Disclosure di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 13 (2), 101-112. <https://doi.org/10.24843/JIAB.2018.v13.i02.p04>
- Ramadhani, K., & Astuti, C. D. (2023). Pengaruh Green Strategy Dan Green Investment Terhadap Carbon Emission Disclosure Dengan Media Exposure Sebagai Variabel Pemoderasi. *Jurnal Informasi, Perpajakan, Akuntansi, Dan Keuangan Publik*, 18(2), 325-340. <https://doi.org/10.25105/jipak.v18i2.17244>
- Sandi, D. A., Soegiarto, D., & Wijayani, D. R. (2021). Pengaruh Tipe Industri, Media Exposure, Profitabilitas Dan Stakeholder Terhadap Carbon Emission Disclosure (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks Saham Syariah Indonesia Pada Tahun 2013-2017). *Accounting Global Journal*, 5(1), 99–122. <https://doi.org/10.24176/agj.v5i1.6159>
- Suhardi, R.P. & A. Purwanto. (2015). Analisis Faktor - faktor yang Mempengaruhi Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia (Studi Pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 - 2013). *Diponegoro Journal of Accounting*, 4(2), 1–13.
- Sulistiyono, S. (2013). Dampak tumpahan minyak (oil spill) di perairan laut pada kegiatan industri migas dan metode penanggulangannya. *Swara Patra : Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, Vol 3 (1).
- 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(1), 1171-1186.
- Tanasya, A., & Handayani, S. (2020). Green Investment dan Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan: Profitabilitas Sebagai Pemediasi. *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi*, 22(2), 225-238.
- Utami, N. R., Novitasari, K., Handoko, H., Sakti, S. A., & Widyastuti, T. M. (2019). Pelatihan Pengembangan Strategi Pembelajaran Literasi Awal Pada Guru Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 1(1), 9-18.
- Velte, P., Stawinoga, M., & Lueg, R. (2020). Carbon performance and disclosure: A systematic review of governance-related determinants and financial consequences. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120063.
- Xiong, Q., & Sun, D. (2023). Influence analysis of green finance development impact on carbon emissions: an exploratory study based on fsQCA. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(22), 61369-61380.