

Pengaruh *Leverage* dan Profitabilitas Terhadap *Carbon Emission Disclosure*

(Studi Kasus Perusahaan Energi yang Terdaftar di BEI Tahun 2018-2022)

Muhammad Fiqri Nugraha

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Achmad Yani
fiqrialex65@gmail.com

Abstract

The high contribution of carbon emissions from the energy sector is mainly due to the combustion process of oil, gas and coal. The purpose of this study is to determine whether carbon emission disclosure in energy companies listed on the Indonesia Stock Exchange in 2018-2022 is influenced by leverage and profitability. This study uses secondary data obtained from financial reports and sustainability reports obtained from idx.com and the official website of each company. The sampling technique used is purposive sampling with non-probability sampling type, with a total sample data of 32 data. The results showed that leverage and profitability have a positive but insignificant effect on the disclosure of carbon emissions. Simultaneously, leverage and profitability also do not significantly affect the disclosure of carbon emissions. In this study, 37% of the variation in carbon emissions disclosure can be explained by leverage and profitability, while the rest is influenced by other factors.

Keywords: *Leverage, Profitability, and Carbon Emission Disclosure*

Abstrak

Kontribusi emisi karbon yang tinggi dari sektor energi disebabkan terutama oleh proses pembakaran minyak, gas, dan batubara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengungkapan emisi karbon (*carbon emission disclosure*) pada perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2022 dipengaruhi oleh *leverage* dan profitabilitas. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan dan laporan keberlanjutan yang didapat dari idx.com dan situs resmi masing-masing perusahaan. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan jenis *non-probability sampling*, dengan jumlah data sampel sebanyak 32 data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *leverage* dan profitabilitas berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon. Secara simultan, *leverage* dan profitabilitas juga tidak signifikan memengaruhi pengungkapan emisi karbon. Dalam penelitian ini, 37% variasi dalam pengungkapan emisi karbon dapat dijelaskan oleh *leverage* dan profitabilitas, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Kata Kunci: *Leverage, Profitabilitas, dan Carbon Emission Disclosure*

I. PENDAHULUAN

Hampir semua orang sudah akrab dengan masalah pemanasan global, atau yang biasa disebut pemanasan global. Pemanasan ini banyak disebabkan oleh kegiatan perusahaan dalam aktivitas operasionalnya, terutama perusahaan di bidang

energi yang banyak mengeluarkan emisi karbon. Seperti laporan yang dirilis oleh Muhammad (2023), sektor energi menjadi penyumbang utama emisi karbon global pada tahun 2022, dengan total emisi mencapai 34,37 miliar ton CO₂. Kontribusi tinggi ini terutama disebabkan oleh pembakaran minyak, gas, dan batubara.

Tabel 1. Daftar Negara Penghasil Emisi Karbon Dioksida (CO₂) dari Sektor Energi Tersebar di Dunia Tahun 2022

Negara	Nilai Pengeluaran Emisi Karbon Tahun 2022 (dalam ribuan ton)	Tingkat Pengeluaran Emisi Karbon Tahun 2022 (%)
Tiongkok	10.550.200	30.70%
Amerika Serikat	4.825.800	14.04%
India	2.595.800	7.55%
Rusia	1.457.500	4.24%
Jepang	1.065.700	3.10%
Indonesia	691.970	2.01%
Iran	667.400	1.94%
Jerman	634.900	1.85%
Arab Saudi	612.500	1.78%
Korea Selatan	592.400	1.72%
Lainnya	10.675.830	31.06%
Total	34.370.000	100%

Sumber: Muhammad, 2023 (Data yang Diolah, 2024)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pada tahun 2022 Tiongkok menyumbang jumlah terbesar dengan 10.550.200 ton CO₂ atau 30,70 % dari total global, diikuti oleh Amerika Serikat dengan 4.825.800 ton CO₂ atau 14,04% dari total global, dan India dengan 2.595.800 ton CO₂ atau 7,55% dari total global. Indonesia sendiri berada di posisi kelima sebagai penyumbang emisi karbon di sektor energi pada tahun 2022, sebesar 691.970 ton CO₂ atau 2,01 % dari total global. Negara lainnya, seperti Rusia, Jepang, Iran, Jerman, Arab Saudi, dan Korea Selatan, masing-masing memiliki kontribusi di bawah 5%. Hal ini menunjukkan signifikansi peran negara-negara utama dalam menyumbang emisi karbon.

Dengan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021, perusahaan diharuskan mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan melaporkannya dalam laporan keberlanjutan. Peraturan ini mengharuskan perusahaan mengukur dan mengungkapkan emisi GRK mereka, sehingga dapat memantau dan mengelola dampak lingkungan dengan lebih baik. Upaya ini diharapkan mendorong Perusahaan lebih proaktif dalam menerapkan praktik ramah lingkungan dan berkontribusi pada upaya global mengatasi perubahan iklim.

Beberapa faktor memengaruhi pengungkapan emisi karbon, salah satunya adalah leverage. Penelitian Dewi dan Agustina (2023) menunjukkan leverage berpengaruh positif terhadap pengungkapan emisi karbon. Artinya, semakin rendah

rasio leverage suatu perusahaan, semakin besar kemungkinan perusahaan sektor energi di BEI meningkatkan pengungkapan emisi karbon.

Tabel 2. Perhitungan *Leverage Terhadap Carbon Emission Disclosure*

Kode	Nama Perusahaan	Tahun	DAR	CDP
ABMM	ABMM Investama Tbk	2018	70.91%	11%
		2019	71.30%	50%
		2020	80.45%	56%
MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	2018	223.29%	56%
		2019	242.41%	56%
		2020	254.16%	67%
PTBA	Bukit Asam Tbk	2018	48.58%	44%
		2019	41.66%	33%
		2020	41.94%	50%

Sumber: Data Sekunder yang Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rasio perputaran hutang (DAR) cenderung meningkat setiap tahunnya, sejalan dengan peningkatan dalam Carbon Disclosure Project (CDP). Misalnya, ABMM mengalami peningkatan DAR sebesar 0,39% pada 2019, dengan peningkatan CDP sebesar 39%. MEDC juga menunjukkan kenaikan DAR sebesar 0,97% pada 2020, sejalan dengan kenaikan CDP sebesar 11%. Sebaliknya, PTBA mengalami penurunan DAR sebesar -3,29% pada 2019, yang diikuti dengan penurunan CDP sebesar -11%. Penelitian Dewi dan Agustina (2023) menunjukkan bahwa perusahaan yang secara sukarela melakukan pengungkapan emisi karbon biasanya memiliki leverage yang baik dan tingkat hutang yang rendah, menandakan kondisi perusahaan yang sehat.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi *carbon emission disclosure* adalah profitabilitas. Penelitian (Almuaromah & Wahyono, 2022) yang mengatakan bahwa profitabilitas berpengaruh terhadap *carbon emission disclosure*. Artinya perusahaan dengan profitabilitas tinggi dapat memanfaatkan aset, guna mendapatkan keuntungan secara finansial dengan menarik para investor melalui pengungkapan sukarela.

Tabel 3. Perhitungan *Profitabilitas Terhadap Carbon Emission Disclosure*

Kode	Nama Perusahaan	Tahun	ROA	CDP
ABMM	ABMM Investama Tbk	2018	7.89%	11%
		2019	0.46%	50%
		2020	-4.56%	56%
MEDC	Medco Energi Internasional Tbk	2018	2.96%	56%
		2019	1.48%	56%
		2020	0.52%	67%
PTBA	Bukit Asam Tbk	2018	21.19%	11%
		2019	15.48%	44%
		2020	10.01%	44%

Sumber: Data Sekunder yang Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rasio perputaran keuntungan (ROA) cenderung menurun setiap tahunnya, tidak sejalan dengan peningkatan dalam Carbon Disclosure Project (CDP). Misalnya, ABMM mengalami penurunan ROA sebesar 5,02% pada 2020, tidak sejalan dengan peningkatan CDP sebesar 6%. MEDC juga menunjukkan penurunan ROA sebesar 0,96% pada 2020, dengan kenaikan CDP sebesar 11%. Begitu juga PTBA mengalami penurunan ROA sebesar 5,47% pada 2019, yang diikuti dengan peningkatan CDP sebesar 17%. Perusahaan yang memiliki profitabilitas yang tinggi lebih leluasa dalam melakukan berbagai jenis pengungkapan yang dilakukan secara sukarela bila dibandingkan dengan perusahaan dengan profitabilitas yang rendah (Almuaromah & Wahyono, 2022).

II. TINJAUAN PUSTAKA

Teori Legitimasi

Teori legitimasi menjelaskan pentingnya konsistensi norma sosial dengan nilai organisasi untuk beradaptasi dengan lingkungan. Legalitas mempertimbangkan kewajiban perusahaan menjalankan aktivitasnya sesuai hukum dan mendapat dukungan masyarakat. Teori ini mendorong perusahaan untuk bertanggung jawab sosial dan lingkungan guna mendapatkan pengakuan dari masyarakat dan pemangku kepentingan, seperti yang terungkap dalam laporan keuangan yang mencatat emisi (Almuaromah & Wahyono, 2022). Dengan demikian, perusahaan yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan cenderung mendapat lebih banyak dukungan dan kepercayaan dari masyarakat.

Perusahaan yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh investor institusional akan diawasi lebih ketat untuk memastikan tanggung jawab mereka terhadap lingkungan, karena investor institusional ini menginginkan legitimasi dan tingkat keberlanjutan yang tinggi (Desy Nur, 2018). Para investor juga menuntut perusahaan untuk mengungkapkan aktivitas lingkungan mereka, terutama aktivitas yang tidak terkait langsung dengan operasi utama perusahaan. Hal ini menjadi semakin penting jika perusahaan memiliki kegiatan yang berdampak signifikan terhadap lingkungan eksternal, yang pada gilirannya dapat memengaruhi reputasi perusahaan secara keseluruhan (Nur Cahyani & Gunawan, 2022). Melalui pengungkapan tersebut, masyarakat dapat terus memantau dan mengetahui kegiatan perusahaan terhadap lingkungannya. Ketika perusahaan memperoleh legitimasi, mereka dipandang telah memperhatikan norma dan nilai-nilai yang berlaku, serta kondisi lingkungan dan masyarakat di sekitarnya (Florenzia & Handoko, 2021).

Teori Stakeholder

Berdasarkan teori stakeholder, perusahaan dapat menunjukkan keseriusannya dalam mengatasi masalah lingkungan dengan melakukan pengungkapan emisi karbon, yang dapat menjadi kabar baik bagi para investor (Apriliana et al., 2019). Stakeholder memiliki hak untuk mengetahui seluruh informasi mengenai kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan, termasuk upaya mereka dalam menjaga lingkungan. Pengungkapan lingkungan, seperti emisi karbon, menunjukkan bahwa perusahaan

memiliki kepedulian yang nyata terhadap lingkungan sekitarnya (Florenca & Handoko, 2021).

Stakeholder memiliki peranan penting dalam menuntut perusahaan untuk menjalankan pengungkapan emisi karbon, terutama melalui kendali mereka dalam penanaman saham di perusahaan tersebut. Profitabilitas adalah tolok ukur utama kesuksesan perusahaan dalam meningkatkan laba. Pengungkapan emisi karbon yang dilakukan oleh perusahaan dapat diukur dari tingkat profitabilitasnya. Jika perusahaan memperoleh laba yang tinggi, mereka akan mampu membeli sumber daya alam atau mesin yang diperlukan untuk mengurangi kerusakan lingkungan. Hal ini cenderung meningkatkan keinginan stakeholder untuk mendorong lebih banyak pengungkapan emisi karbon (Eka Dewayani & Ratnadi, 2021).

Menurut teori ini, peningkatan tanggung jawab sosial perusahaan membuat usaha tersebut lebih menarik bagi masyarakat dan investor. Teori ini memiliki dampak yang kompleks bagi individu, organisasi, dan masyarakat secara keseluruhan (Almuaromah & Wahyono, 2022).

Leverage

Menurut (Sartono Agus, 2010, hlm. 120) menjelaskan *leverage* adalah sebagai berikut:

“*Financial leverage* menunjukkan proporsi atas penggunaan utang untuk membiayai investasinya. Perusahaan yang tidak mempunyai *leverage* berarti menggunakan modal sendiri.”

Dalam penelitian ini, variabel *leverage* diukur menggunakan *Debt to Asset Ratio* (DAR) karena rasio ini digunakan untuk meninjau sejauh mana utang digunakan untuk membiayai aset perusahaan. Semakin tinggi rasio ini, semakin besar risiko yang dihadapi perusahaan, sehingga investor akan meminta tingkat keuntungan yang lebih tinggi. Selain itu, rasio yang tinggi juga menunjukkan bahwa proporsi modal sendiri yang digunakan untuk membiayai aktiva adalah rendah.

$$\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total aktiva}} \times 100\%$$

Profitabilitas

Menurut (Sartono Agus, 2010, hlm. 122) menjelaskan profitabilitas adalah sebagai berikut:

“Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri.”

Dalam penelitian ini, variabel profitabilitas diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA) karena rasio ini digunakan untuk meninjau kinerja aset perusahaan dalam menghasilkan laba. Semakin tinggi rasio ROA, semakin baik perusahaan dalam mengoptimalkan asetnya untuk menghasilkan keuntungan yang tinggi. Rasio ini memberikan gambaran tentang efisiensi manajemen dalam memanfaatkan aset yang dimiliki untuk menciptakan nilai ekonomi bagi perusahaan.

$$ROA = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total aktiva}} \times 100\%$$

Carbon Emission Disclosure

Carbon emission disclosure adalah bentuk pertanggung jawaban moral dan sosial perusahaan pada masyarakat untuk mendukung upaya penurunan carbon emission. Upaya ini ada karena dorongan masyarakat. Dorongan ini diberikan dalam rangka mengurangi kerusakan lingkungan efek dari emisi karbon yang dihasilkan dari kegiatan-kegiatan perusahaan. Selain itu, dengan melakukan *carbon emission disclosure* perusahaan sudah turut serta dalam usaha pemerintah dalam mengurangi emisi karbon (Firdausa et al., 2022).

Perusahaan sekarang ini telah dituntut untuk lebih terbuka lagi mengenai informasi tentang perusahaan mereka. Transparansi dan akuntabilitas ditunjukkan oleh perusahaan dengan mengungkapkan informasi dalam laporan tahunannya. Informasi yang diungkapkan dalam laporan tahunan tersebut dikelompokkan menjadi dua yaitu *mandatory disclosure* dan *voluntary disclosure*. Salah satu penyumbang emisi karbon adalah aktivitas operasional dari perusahaan. Perusahaan dalam menghadapi perubahan iklim diharapkan mengungkapkan aktivitas mereka yang berperan terhadap peningkatan perubahan iklim salah satunya *carbon emission disclosure*. (Pranasyahputra et al., 2020).

Di Indonesia sendiri, pengungkapan informasi relevan mengenai emisi karbon bersifat sukarela dikeluarkan oleh entitas bisnis atau digolongkan sebagai *voluntary disclosure*. Dalam praktiknya, pengungkapan emisi karbon ini masih minim dikeluarkan oleh perusahaan. Padahal penting bagi seluruh pelaku usaha agar melakukan pelaporan emisi karbonnya kepada pihak *stakeholder* sebagai bentuk pertanggungjawaban atas iklim yang berubah. Oleh sebab itu, penelitian ini akan menguji beberapa faktor yang mungkin dapat menjelaskan penyebab perusahaan dalam mengungkapkan informasi terkait emisi karbonnya (Ayu Laksani et al., 2020). Pengungkapan lingkungan yang dikemukakan oleh (Bae Choi et al., 2013):

1. Pengungkapan CC-1 Penilaian/deskripsi terhadap risiko (peraturan/regulasi baik khusus maupun umum) yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tindakan yang diambil untuk mengelola risiko tersebut.
2. Pengungkapan CC-2 penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, bisnis dan peluang dari perubahan iklim.
3. Pengungkapan GHG-1 deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung emisi gas rumah kaca (misal protocol GRK atau ISO).
4. Pengungkapan GHG-2 keberadaan verifikasi eksternal kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa.
5. Pengungkapan GHG-3 total emisi gas rumah kaca. Total emisi gas rumah kaca (metrik ton CO₂. -e) yang dihasilkan.
6. Pengungkapan GHG-4 pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi GRK langsung.

7. Pengungkapan GHG-5 pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misalnya: batu bara, listrik, dll).
8. Pengungkapan GHG-6 pengungkapan emisi GRK berdasarkan fasilitas atau level segmen.
9. Pengungkapan GHG-7 perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya.
10. Pengungkapan EC-1 jumlah energi yang dikonsumsi (misalnya *tera-joule* atau *PETA-joule*).
11. Pengungkapan EC-2 kuantifikasi energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui.
12. Pengungkapan EC-3 pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen.
13. Pengungkapan RC-1 detail/rincian dari rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK.
14. Pengungkapan RC-2 spesifikasi dari target tingkat/level dan tahun pengurangan emisi GRK.
15. Pengungkapan RC-3 pengurangan emisi dan biaya atau tabungan (*costs or savings*) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi karbon.
16. Pengungkapan RC-4 biaya emisi masa depan yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal (*capital expenditure planning*).
17. Pengungkapan AEC-1 indikasi dimana dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggung jawab atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim.
18. Pengungkapan AEC-2 deskripsi mekanisme dimana dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau kemajuan perusahaan mengenai perubahan iklim.

$$CDP \text{ (Carbon Disclosure Project)} = \frac{\text{Jumlah Pengungkapan}}{\text{Total Pengungkapan}} \times 100\%$$

Pengaruh Leverage terhadap Carbon Emission Disclosure

Leverage berpengaruh terhadap CED Leverage merupakan perbandingan antara total hutang terhadap total modal perusahaan. Perusahaan yang high-leverage akan lebih berhati-hati dalam mengambil tindakan yang menyangkut pengeluaran termasuk tindakan pencegahan dan pengurangan karbon. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian penelitian ini yang menunjukkan bahwa leverage tidak berhubungan dengan CED. Hasil tersebut tidak mendukung teori legitimasi melainkan justru menjelaskan teori stakeholder yang berbunyi bahwa pada dasarnya stakeholder dapat mengendalikan atau memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pemakaian sumber sumber ekonomi yang digunakan perusahaan. Kreditor kemungkinan akan memberikan tekanan kepada perusahaan untuk memprioritaskan pembayaran bunga dan pelunasan kewajiban daripada melakukan pengungkapan sukarela seperti CED. Maka dari itu, semakin tinggi leverage, maka semakin rendah CED (Almuaromah & Wahyono, 2022).

H1: *Leverage* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Carbon Emission Disclosure*.

Pengaruh Profitabilitas terhadap Carbon Emission Disclosure

Perusahaan dengan kemampuan yang lebih baik dalam memanfaatkan aset guna mendapatkan keuntungan secara finansial, perusahaan yang memiliki profitabilitas yang tinggi lebih leluasa dalam melakukan berbagai jenis pengungkapan yang dilakukan secara sukarela bila dibandingkan dengan perusahaan dengan profitabilitas yang rendah. Perusahaan dengan profitabilitas yang tinggi cenderung untuk mengungkapkan kabar baik kepada pasar finansial. Kabar baik ini dapat berupa pengungkapan wajib maupun pengungkapan sukarela seperti CED. Perusahaan dengan kondisi keuangan yang baik dengan profitabilitas yang tinggi dalam mengungkapkan informasi bahwa mereka dapat bertindak dengan baik. Kemampuan profitabilitas perusahaan meliputi berbagai inisiatif perusahaan untuk berkontribusi dalam upaya penurunan emisi karbon seperti pengganti mesin-mesin yang lebih ramah lingkungan, efek rumah kaca. Perusahaan yang memiliki profitabilitas tinggi, cenderung akan lebih aktif dalam mengungkapkan aktivitas lingkungannya, salah satunya bentuk pengungkapannya adalah CED yang artinya profitabilitas berpengaruh terhadap CED (Almuaromah & Wahyono, 2022).

H2: *Profitabilitas* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Carbon Emission Disclosure*.

Pengaruh Leverage dan Profitabilitas terhadap Carbon Emission Disclosure

Leverage dan profitabilitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengungkapan emisi karbon. Perusahaan dengan leverage stabil dan profitabilitas tinggi lebih mampu melakukan pengungkapan sukarela terkait emisi karbon. Hal ini sesuai dengan teori stakeholder dan legitimasi yang menyatakan bahwa para pemangku kepentingan dapat mengendalikan sumber daya ekonomi yang digunakan untuk pengungkapan sukarela, sehingga perusahaan berusaha mendapatkan dukungan dan legitimasi dari mereka. Leverage dan profitabilitas yang baik memungkinkan perusahaan untuk mendukung inisiatif keberlanjutan, meningkatkan transparansi, dan memenuhi harapan pemangku kepentingan. Dimana hal ini sejalan dengan penelitian (Mujiani et al., 2019) yang menyatakan bahwa leverage dan profitabilitas berpengaruh bersama-sama terhadap carbon emission disclosure.

H3: Leverage dan Profitabilitas berpengaruh terhadap Carbon Emission Disclosure.

III. METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat kuantitatif, yang dinyatakan dalam bentuk angka dan dapat mencerminkan nilai terhadap besaran atau variabel yang diwakilinya. Metode pengambilan sampel penelitian yang diimplementasikan adalah *non-probability sampling*, di mana penelitian menerapkan *purposive sampling*. Ini menyiratkan bahwa sampel yang dipilih berdasarkan penilaian subjektif peneliti mengenai ciri-ciri tertentu yang dianggap relevan dengan populasi dengan pertimbangan yang khusus (Sugiyono, 2022).

Lokasi penelitian ini adalah Perusahaan-Perusahaan Sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2022 yang dapat diperoleh dari laporan tahunan (*Annual Report*) yang telah diaudit dan Laporan Keberlanjutan (*Sustainability Report*) yang dapat diperoleh di situs resmi masing-masing perusahaan atau yang tercantum di dalam situs www.idx.co.id. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 hingga selesai.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2022 yang terdiri dari 84

perusahaan. Berdasarkan karakteristik pemilihan sampel, maka sampel yang dipilih untuk penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2022 sebanyak 7 perusahaan dengan 5 tahun menjadi 35 data sampel dikurangi data ekstrem (outlier) sebanyak 3 data sampel. Maka pengamatan menjadi 32 data sampel.

Pada penelitian ini, teknik pengukuran data yang bersifat kuantitatif dengan menggunakan teknik statistik yang menggunakan program Microsoft Excel 365 dan untuk pengolahan data statistik menggunakan IBM SPSS versi 25.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai variabel-variabel penelitian. Analisis ini meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum. Berikut ini adalah hasil analisis deskriptif dari *carbon emission disclosure*, *leverage*, dan *profitabilitas*.

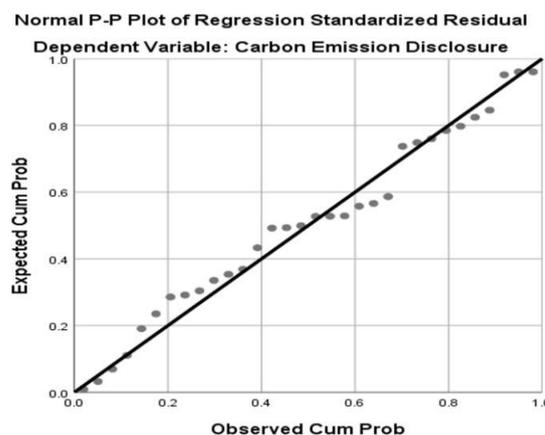
Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Leverage</i>	32	0.00	0.72	0.3610	0.20034
Profitabilitas	32	-0.15	0.28	0.0546	0.09651
<i>Carbon Emission Disclosure</i>	32	-0.12	0.56	0.3637	0.16092
Valid N (listwise)	32				

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *leverage* adalah 0.361 dengan nilai terendah sebesar 0.00 dan nilai tertinggi sebesar 0.72. Sedangkan nilai rata-rata profitabilitas adalah 0.055 dengan nilai terendah sebesar -0.15 dan nilai tertinggi sebesar 0.28. Sementara itu, nilai rata-rata *carbon emission disclosure* adalah 0.364 dengan nilai terendah sebesar -0.12 dan nilai terendah sebesar 0.56

Uji Asumsi Klasik

Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada grafik Kolmogorov-Smirnov p-plot pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Data
Sumber: Output SPSS v25.0 2024

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa titik-titik data tersebar sepanjang garis diagonal, yang mengindikasikan bahwa residual model regresi terdistribusi secara normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi, yang merupakan salah satu prasyarat penting dalam analisis regresi.

Sebuah model regresi yang baik juga harus memenuhi syarat tidak adanya korelasi yang signifikan antara variabel-variabel independen. Untuk menguji asumsi ini, kita menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF). Hasil uji multikolinearitas dengan menggunakan VIF adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas Koefisien

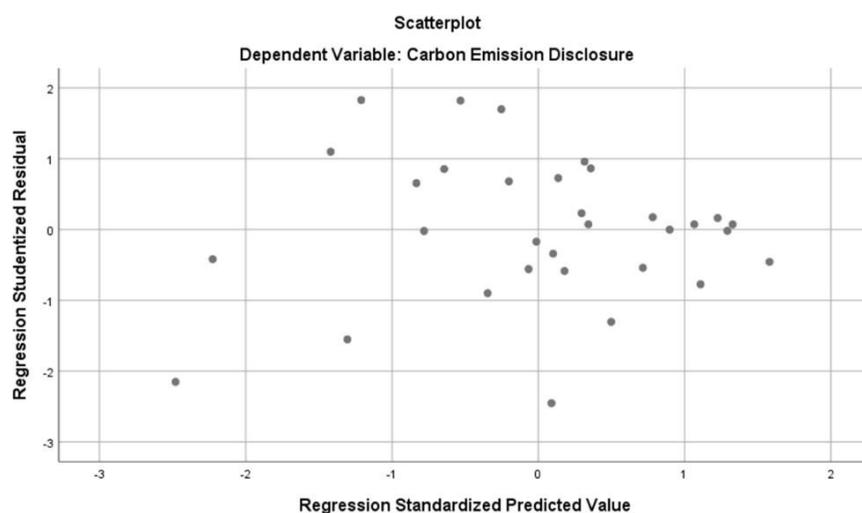
Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
1 <i>Leverage</i>	0.854	1.171
Profitabilitas	0.854	1.171

Sumber: Output SPSS v25 2024

Berdasarkan tabel 5 memperlihatkan bahwa nilai *tolerance* dari kedua variabel tersebut sudah melampaui batas minimum *tolerance*, yakni lebih besar dari 0,1. Selain itu, nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dari kedua variabel tersebut juga telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu kurang dari 10. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa data yang dianalisis tidak mengalami masalah multikolinearitas, yang berarti variabel-variabel independen dalam model tidak memiliki korelasi yang tinggi satu sama lain. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan cukup stabil dan dapat dipercaya untuk analisis lebih lanjut.

Dengan mengamati pola atau ketiadaan pola tertentu pada grafik scatterplot ini, kita dapat menilai keberadaan atau ketiadaan heteroskedastisitas. Jika titik-titik pada scatterplot tersebar secara acak tanpa membentuk pola tertentu, hal ini mengindikasikan bahwa heteroskedastisitas tidak terjadi. Sebaliknya, jika terlihat pola tertentu, seperti pola kerucut atau gelombang, maka hal ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Berikut adalah contoh grafik yang dimaksud:

Gambar 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas



Sumber: Output SPSS v25 2024

Berdasarkan gambar 2 hasil pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan uji diffuse plot, terlihat bahwa informasi tersebar secara acak di atas dan di bawah titik nol. Hal ini menunjukkan bahwa varians residual tidak menunjukkan pola tertentu yang berarti, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas dalam model regresi yang diuji.

Uji autokorelasi dilakukan menggunakan uji statistik Durbin-Watson. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan angka Durbin-Watson (DW) yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan nilai kritis bawah (dL) dan nilai kritis atas (dU). Jika nilai DW berada di antara dL dan dU, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi di dalam model regresi. Hasil dari uji autokorelasi ini menunjukkan bahwa nilai DW yang dihitung berada dalam rentang yang menunjukkan tidak adanya autokorelasi positif maupun negatif dalam data yang dianalisis.

Berdasarkan tabel 6 nilai Durbin-Watson yang diperoleh adalah 1.765. Karena nilai DW tersebut berada di antara DU (1.650) < DW (1.765) < DU (2.350), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi dalam model regresi yang diuji, baik positif maupun negatif, sehingga model tersebut dianggap valid dalam asumsi ini.

Analisis Regresi Berganda

Metode analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh *Leverage* (X1) dan Profitabilitas (X2) terhadap *Carbon emission disclosure* yang digunakan dalam analisis regresi linier berganda dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + B_1X_1 + B_2X_2$$

Dimana:

Y = *Carbon Emission Disclosure*

X1 = *Leverage*

X2 = Profitabilitas

a = Konstanta

b1, b2 = Koefisien Regresi

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Berganda

Model	Coefficients ^a		T	Sig.	
	Unstandardized				Standardized
	B	Std. Error			Beta
(Constant)	0.150	0.058	2.571	0.016	
1 <i>Leverage</i>	0.461	0.128	0.574	3.600 0.001	
Profitabilitas	0.862	0.266	0.517	3.240 0.003	

a. Dependent Variable: *Carbon Emission Disclosure*

Sumber: Output SPSS v25 2024

Berdasarkan tabel 7 maka diperoleh hasil persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 0.150 + 0.461 X1 + 0.862 X2$$

Nilai koefisien regresi pada variabel bebas menunjukkan bahwa jika variabel bebas meningkat satu unit, sementara nilai variabel bebas lainnya tetap konstan atau bernilai nol, maka nilai variabel terikat diantisipasi akan mengalami perubahan sesuai dengan tanda koefisien regresi tersebut. Jika tanda koefisien regresi positif, maka variabel terikat diperkirakan akan meningkat. Sebaliknya, jika tanda koefisien regresi negatif, maka variabel terikat diperkirakan akan menurun. Dengan kata lain, koefisien regresi memberikan informasi mengenai arah dan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dalam model regresi.

Koefisien regresi untuk variabel independen X1 bernilai positif, menunjukkan bahwa terdapat hubungan searah antara *Leverage* (X1) dengan *Carbon Emission Disclosure* (Y). Artinya, setiap peningkatan satu satuan pada *Leverage* (X1) akan menyebabkan peningkatan sebesar 0.461 satuan pada *Carbon Emission Disclosure* (Y). Koefisien regresi ini menegaskan bahwa perubahan dalam *Leverage* (X1) berbanding lurus dengan perubahan dalam *Carbon Emission Disclosure* (Y).

Koefisien regresi untuk variabel independen X2 bernilai positif, menunjukkan adanya hubungan searah antara Profitabilitas (X2) dan *Carbon Emission Disclosure* (Y). Artinya, setiap peningkatan satu satuan pada Profitabilitas (X2) akan menyebabkan peningkatan sebesar 0.862 satuan pada *Carbon Emission Disclosure* (Y). Koefisien regresi ini mengindikasikan bahwa perubahan dalam Profitabilitas (X2) berbanding lurus dengan perubahan dalam *Carbon Emission Disclosure* (Y).

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis Parsial

Hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu. Teknik perhitungannya menggunakan uji t, yang memungkinkan kita untuk melihat sejauh mana setiap variabel independen secara terpisah mempengaruhi variabel dependen. Untuk tujuan ini, perhitungan dilakukan menggunakan software SPSS versi 25.0. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji t yang telah dilakukan:

Tabel 8. Hasil Pengujian Hipotesis Parsial

Model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized		Standardized		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.150	0.058		2.571	0.016
1 <i>Leverage</i>	0.461	0.128	0.574	3.600	0.001
Profitabilitas	0.862	0.266	0.517	3.240	0.003

a. Dependent Variable: *Carbon Emission Disclosure*

Sumber: Output SPSS v25 2024

Berdasarkan tabel 8 kriteria uji hipotesis parsial dua rata-rata, terlihat bahwa nilai t hitung untuk variabel *Leverage* adalah sebesar 3.600. Jika dibandingkan dengan

tabel sebesar 2.037, maka t hitung (3.600) > t tabel (2.037). Hal ini menunjukkan bahwa *Leverage* memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap *Carbon Emission Disclosure*. Pada titik ini, jika kita melihat pada nilai centrality esteem, dapat dilihat bahwa nilai tersebut adalah 0.001 dan nilai ini lebih kecil dari 0.05. Oleh karena itu, berdasarkan kedua parameter ini, dapat diketahui bahwa total utang terhadap aset saat ini tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Berdasarkan tabel kriteria uji beda dua rata-rata, terlihat bahwa nilai t hitung untuk variabel Profitabilitas adalah sebesar 3.240. Jika dibandingkan dengan t tabel sebesar 2.037, maka t hitung (3.240) > t tabel (2.037). Hal ini menunjukkan bahwa Profitabilitas memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap *Carbon Emission Disclosure*. Pada titik ini, jika kita melihat pada nilai centrality esteem, dapat dilihat bahwa nilai tersebut adalah 0.003 dan nilai ini lebih kecil dari 0.05. Oleh karena itu, berdasarkan kedua parameter ini, dapat diketahui bahwa laba bersih terhadap aset tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon.

Pengujian Hipotesis Simultan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 25, untuk mengetahui apakah variabel *Leverage* (X1) dan Profitabilitas (X2) Terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Y) secara bersama-sama atau simultan, yaitu dengan menggunakan uji F dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Pengujian Hipotesis Secara Simultan ANOVA

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
	Regression	0.297	2	0.148	8.513	.001 ^b
1	Residual	0.506	29	0.017		
	Total	0.803	32			

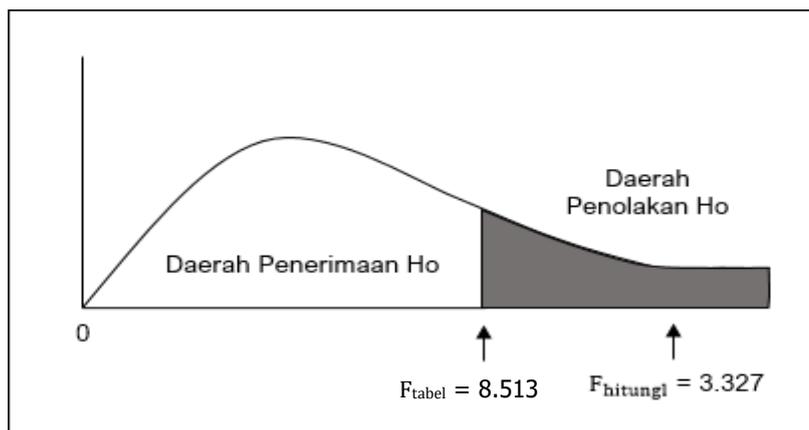
a. Dependent Variable: *Carbon Emission Disclosure*

b. Predictors: (Constant), Profitabilitas, *Leverage*

Sumber: Output SPSS v25 2024

Dari tabel 9 diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 8.513. Nilai ini memiliki signifikansi (sig) sebesar 0.001. Jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$), maka nilai signifikansi yang lebih kecil dari nilai alfa menunjukkan bahwa hasil tersebut signifikan secara statistik. Dengan kata lain, variabel *Leverage* (X1) dan Profitabilitas (X2) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Y). Pada saat itu, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji F, dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai Fhitung lebih besar dari Ftabel pada titik tersebut, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel *Leverage* (X1) dan Profitabilitas (X2) terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Y).
- Jika nilai Fhitung lebih kecil dari Ftabel pada titik tersebut, maka hipotesis nol (H_0) tidak ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Ini berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel *Leverage* (X1) dan Profitabilitas (X2) terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Y).



Gambar 3. Hasil Pengujian Hipotesis Secara Simultan
Sumber: Data Sekunder yang Diolah, 2024

Berdasarkan gambar 3 di mana F-hitung sebesar 3.327 dengan derajat kebebasan ($dk = n - k - 1$) atau $32 - 2 - 1 = 29$, maka diperoleh angka Ftabel sebesar

8.513. Dengan demikian, Fhitung yang sebesar 3,327 dibandingkan dengan Ftabel menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Artinya, variabel *Leverage* dan Profitabilitas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Carbon Emission Disclosure*. Dengan kata lain, perubahan pada *Leverage* dan Profitabilitas tidak secara signifikan mempengaruhi seberapa banyak informasi mengenai emisi karbon yang diungkapkan oleh perusahaan. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor lain yang mungkin lebih berpengaruh atau dominan dalam menentukan tingkat pengungkapan emisi karbon tersebut.

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel *Leverage* (X_1) dan Profitabilitas (X_2) mempengaruhi *Carbon Emission Disclosure* (Y). Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 hingga 1 (0% hingga 100%), dimana semakin besar persentase yang diperoleh, semakin besar pula pengaruh kedua variabel independen tersebut terhadap variabel dependen.

Tabel 10. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Model Summary ^b Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.608 ^a	0.370	0.326	0.13206

a. Predictors: (Constant), Profitabilitas, *Leverage*

b. Dependent Variable: *Carbon Emission Disclosure*

Sumber: Output SPSS v25 2024

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.370. Hal ini berarti bahwa variabel *Leverage* (X_1) dan Profitabilitas (X_2) secara bersama-sama mempengaruhi *Carbon Emission Disclosure* (Y) sebesar 37%. Dengan kata lain, 37% variasi dalam *Carbon Emission Disclosure* dapat dijelaskan oleh variasi dalam *Leverage* dan Profitabilitas. Sementara itu, sisa 63% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini, yang mungkin memiliki

pengaruh lebih besar terhadap *Carbon Emission Disclosure*. Pengaruh-pengaruh tersebut berasal dari variabel-variabel lain yang belum diteliti atau diidentifikasi dalam studi ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh *leverage* dan profitabilitas terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018 - 2022. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan teori yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. *Leverage* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2018-2022. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan hutang oleh perusahaan untuk membiayai aset memiliki keterkaitan dengan sejauh mana perusahaan mengungkapkan emisi karbonnya. Meskipun *leverage* memiliki pengaruh positif, pengaruh tersebut tidak cukup signifikan. Ini disebabkan oleh fakta bahwa banyak perusahaan masih mempertimbangkan pinjaman hutang terutama untuk membiayai aset yang tidak secara langsung terkait dengan pengungkapan emisi karbon.
2. Profitabilitas berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *carbon emission disclosure* pada perusahaan energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2018-2022. Hal ini menunjukkan bahwa laba bersih perusahaan memiliki keterkaitan dengan sejauh mana perusahaan mengungkapkan emisi karbonnya. Meskipun ada pengaruh positif, dampak profitabilitas terhadap pengungkapan emisi karbon tidak cukup signifikan. Ini disebabkan oleh kenyataan bahwa banyak perusahaan masih mempertimbangkan penggunaan laba bersih mereka terutama untuk membiayai aset yang tidak langsung terkait dengan pengungkapan emisi karbon.
3. Secara simultan, *leverage* dan profitabilitas tidak signifikan memengaruhi *carbon emission disclosure* pada perusahaan energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia pada periode 2018-2022.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, perusahaan perlu melakukan pengungkapan, baik pengungkapan wajib maupun sukarela, untuk memperoleh kepercayaan dari para stakeholder. Perusahaan yang mendapatkan legitimasi dari para *stakeholder* akan mendapatkan banyak keuntungan, salah satunya adalah kepercayaan dalam peminjaman utang untuk modal perusahaan. Hal ini pun akan berpengaruh terhadap profitabilitas yang tinggi karena kepercayaan *stakeholder* terhadap perusahaan, baik melalui investasi modal maupun kontrak jual beli. Dengan demikian perusahaan dengan *leverage* dan profitabilitas yang tinggi akan sangat berpengaruh terhadap *carbon emission disclosure*.

Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan perusahaan ketika mengungkapkan emisi karbon, selain dari *leverage* dan profitabilitas, oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah data sampel penelitian dengan cara menambah periode tahun penelitian, faktor lain seperti merubah populasi yang

diambil, jangka waktu dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuaromah, dita arum, & Wahyono. (2022). Pengaruhn Kinerja Inkgungan, Kepemilikan Institusional, Kepemilikan Manajerial, Profitabilitas, dan *Leverage* terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI Pada Tahun 2016-2020). *10*(1).
- Apriliana, et all,. Jakarta (2019). Pengaruh Tipe Industri, Kinerja Lingkungan, Dan Profitabilitas Terhadap Carbon Emission Disclosure. *Akuntansi Ekonomi Universitas Nasional Jakarta* 6(1).
- Ayu Laksani, S., Andesto, R., & Jaya Kirana, D. (2020). Carbon Emission Disclosure Ditinjau dari Nilai Perusahaan, Leverage dan Media Exposure. *Studi Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 3(2).
- Bae Choi, B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>
- Desy Nur, P. (2018). Implementasi Carbon Emission Disclosure di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 13(2), 101–112.
- Eka Dewayani, N. P., & Ratnadi, N. M. D. (2021). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas dan Pengungkapan Emisi Karbon. *E-Jurnal Akuntansi*, 31(4), 836–850. <https://doi.org/10.24843/eja.2021.v31.i04.p04>
- Firdausa, M., Yulita Fitriyani, L., & Marita. (2022). Pengaruh Profitabilitas, *Leverage* Dan *Media Exposure* Terhadap *Carbon Emission Disclosure*. *2*(1), 73–85.
- Florenca, V., & Handoko, J. (2021). Uji Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Media Exposure Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Dengan Pemoderasi. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 9(3), 583–598. <https://doi.org/10.17509/jrak.v9i3.32412>
- Muhammad, nabilah. (2023). Indonesia Salah Satu Penghasil Emisi Karbon Sektor Energi Terbesar Global pada 2022. Databoks.Katadata.Co.Id. <https://shorturl.at/cIHKO>
- Mujiani, S., Fauziah, F., & Artikel, K. (2019). Determinan Emission Disclosure Pada Perusahaan BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi*, 5(1), 53–64. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/jiafe>
- Nur Cahyani, P., & Gunawan, J. (2022). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Leverage Terhadap Nilai Perusahaan. *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development*, 2(6), 510–518. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i6.364>

Pranasyahputra, R. H., Elen, T., & Dewi, K. S. (2020). Pengaruh *Leverage*, Kompetisi, dan Pertumbuhan Perusahaan Terhadap *Carbon Emission Disclosure* (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Tahun Periode 2015 –2017). *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 7(1), 75–88.
<https://doi.org/10.25105/jat.v7i1.6168>

Sartono, A. (2010). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi* (4th ed.). BPFE.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (2nd ed.). Alfabeta, CV.