ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2809-4093
p-ISSN : 2809-4484

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/arzusin.v6i5.10737

PENGARUH PAJAK KARBON, *GREEN CAPITAL EXPENDITURE*, DAN INTENSITAS ENERGI TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN INDUSTRI DAN KIMIA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2020-2024

The Effect of Carbon Tax, Green Capital Expenditure, and Energy Intensity on the Profitability of Industrial and Chemical Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange in 2020-2024

Nuraidah, Eka Julianti Efris Saputri, Azwani Aulia
Universitas Adiwangsa Jambi
nuraidah0501@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jun 5, 2026	Jul 3, 2026	Jul 15, 2026	Jul 20, 2026

Abstract

Climate change and the implementation of carbon tax policies have encouraged companies to improve energy efficiency and invest in environmentally friendly initiatives. However, findings regarding the effects of carbon tax, green capital expenditure, and energy intensity on corporate profitability remain inconsistent, particularly among industrial and chemical sector companies in Indonesia. This study aims to analyze the effects of carbon tax, green capital expenditure, and energy intensity on corporate profitability, both partially and simultaneously. This study employed a quantitative approach using a causal associative method. The research population comprised 113 industrial and chemical sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2020–2024 period, with a sample of 10 companies selected through purposive sampling. Data obtained from financial statements, annual reports, and sustainability

Arzusin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

reports were analyzed using panel data regression with the assistance of EViews 14. The findings show that, partially, carbon tax and energy intensity have no significant effect on profitability, whereas green capital expenditure has a positive and significant effect on profitability. Simultaneously, carbon tax, green capital expenditure, and energy intensity have a significant effect on corporate profitability. This study concludes that investment in environmentally friendly assets plays an important role in improving corporate financial performance, whereas carbon tax implementation and energy intensity did not exert significant individual effects during the study period. These findings emphasize the importance of increasing green investment as part of corporate sustainability strategies and provide input for the government in refining policies for the transition toward a low-carbon economy.

Keywords: Carbon Tax; Green Capital Expenditure; Energy Intensity; Corporate Profitability; Panel Data Regression

Abstrak: Perubahan iklim dan penerapan kebijakan pajak karbon mendorong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi energi dan investasi ramah lingkungan. Namun, temuan mengenai pengaruh pajak karbon, *green capital expenditure*, dan intensitas energi terhadap profitabilitas perusahaan masih belum konsisten, khususnya pada perusahaan sektor industri dan kimia di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pajak karbon, *green capital expenditure*, dan intensitas energi terhadap profitabilitas perusahaan, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal. Populasi penelitian mencakup 113 perusahaan sektor industri dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024, dengan sampel sebanyak 10 perusahaan yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data yang bersumber dari laporan keuangan, *annual report*, dan *sustainability report* dianalisis menggunakan regresi data panel dengan bantuan EViews 14. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial pajak karbon dan intensitas energi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas, sedangkan *green capital expenditure* berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Secara simultan, pajak karbon, *green capital expenditure*, dan intensitas energi berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perusahaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa investasi pada aset ramah lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan, sedangkan penerapan pajak karbon dan intensitas energi belum memberikan pengaruh signifikan secara individual selama periode penelitian. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan investasi hijau sebagai bagian dari strategi keberlanjutan perusahaan serta memberikan masukan bagi pemerintah dalam menyempurnakan kebijakan transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Kata Kunci: Pajak Karbon; *Green Capital Expenditure*; Intensitas Energi; Profitabilitas Perusahaan; Regresi Data Panel

PENDAHULUAN

Dalam era industrialisasi berkelanjutan, isu perubahan iklim dan kebijakan karbon telah menjadi faktor strategis yang memengaruhi arah ekonomi global serta kinerja keuangan korporasi (Busch et al., 2020; Sitompul et al., 2023). Laporan *AR6 Synthesis Report: Climate Change* (2023) dari I*ntergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* menunjukkan bahwa suhu

rata-rata global telah meningkat sekitar 1,1°C dibandingkan era pra-industri, dengan konsentrasi gas rumah kaca berada pada tingkat tertinggi dalam ratusan ribu hingga jutaan tahun (IPCC, 2023; Bongaarts, 2024). Dampak dari fenomena tersebut meliputi kenaikan permukaan laut, peningkatan frekuensi kekeringan ekstrem, gangguan rantai pasok global, serta potensi ketidakstabilan ekonomi dunia.

Sektor industri merupakan salah satu kontributor utama emisi karbon global (Wahyuningsih et al., 2025; Norsyifa et al., 2023). Data dari *International Energy Agency (2023)* menunjukkan bahwa sektor industri menyumbang sekitar 19,4% dari total emisi karbon dunia, dengan subsektor industri dasar dan kimia sebagai penyumbang terbesar akibat tingginya ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Dalam upaya menekan emisi, berbagai negara mulai menerapkan pajak karbon sebagai instrumen ekonomi berbasis prinsip *polluter pays* (Oecd., 2023) Namun demikian, kebijakan ini berpotensi menimbulkan konsekuensi terhadap kinerja keuangan perusahaan. Penelitian (Duan & Zhang, 2025) menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat emisi tinggi mengalami penurunan *Return on Assets (ROA) dan Return on Equity (ROE)* setelah penerapan pajak karbon. Sejalan dengan itu, (Wailan'An et al., 2025) menemukan bahwa *carbon pricing* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan di negara-negara BRICS.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang juga menghadapi tantangan dalam pengendalian emisi karbon (Purnama et al., 2025). Indonesia tercatat menyumbang sekitar 1,24 Gt CO_2e atau 2,3% dari total emisi global, dengan tren peningkatan sebesar 10% dari tahun sebelumnya *(Indonesia Environment & Energy Center, 2024)*. Subsektor industri dasar seperti semen, baja, dan petrokimia menjadi kontributor utama emisi nasional. Sebagai bentuk komitmen terhadap *Paris Agreement*, Indonesia telah memperbarui *Enhanced Nationally Determined Contribution* (NDC) pada tahun 2022 dengan target penurunan emisi sebesar 29% melalui upaya domestik dan hingga 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Pemerintah juga mengesahkan Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) Nomor 7 Tahun 2021 yang memperkenalkan pajak karbon sebagai instrumen fiskal lingkungan.

Sektor industri dasar dan kimia memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian (2023), sektor ini berkontribusi sebesar 16,30% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) manufaktur serta menyerap sekitar 3,5 juta tenaga kerja. Selain itu, nilai tambah sektor ini meningkat signifikan dari Rp180,04 triliun pada tahun

2014 menjadi Rp395,11 triliun pada tahun 2024. Namun demikian, sektor ini memiliki karakteristik intensitas energi yang tinggi, yaitu sekitar 8,5 GJ per unit output, serta menyumbang 28,7% dari total konsumsi energi nasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor industri dasar dan kimia memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap energi fosil, sehingga rentan terhadap peningkatan biaya produksi serta tekanan terhadap profitabilitas perusahaan. Di sisi lain, perusahaan dituntut untuk melakukan *green capital expenditure*, yaitu investasi pada teknologi ramah lingkungan seperti efisiensi energi, penggunaan energi terbarukan, serta pengurangan emisi. Meskipun investasi ini berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dalam jangka panjang, dalam jangka pendek dapat meningkatkan beban biaya perusahaan. Penelitian (Alavani et al., 2024) menunjukkan bahwa intensitas energi berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas, khususnya pada perusahaan yang belum mengadopsi teknologi efisiensi energi.

Namun demikian, penelitian sebelumnya masih menunjukkan hasil yang tidak konsisten terkait pengaruh pajak karbon, investasi hijau, dan intensitas energi terhadap kinerja keuangan perusahaan. Sebagian studi menemukan bahwa kebijakan karbon dan investasi lingkungan berdampak negatif terhadap profitabilitas dalam jangka pendek, sementara studi lain menunjukkan adanya potensi peningkatan kinerja keuangan dalam jangka panjang akibat efisiensi operasional dan peningkatan legitimasi perusahaan. Selain itu, penelitian yang mengkaji ketiga variabel tersebut secara simultan dalam satu model empiris masih terbatas, khususnya pada konteks negara berkembang seperti Indonesia. Lebih lanjut, masih terdapat kesenjangan teoritis, di mana sebagian besar penelitian belum mengintegrasikan secara komprehensif perspektif teori *Stakeholder, Legitimacy, dan Environmental Accounting* dalam menjelaskan hubungan antara kebijakan fiskal karbon, investasi hijau, efisiensi energi, dan kinerja keuangan perusahaan. Padahal, integrasi ketiga teori tersebut penting untuk memahami bagaimana perusahaan merespons tekanan regulasi dan tuntutan pemangku kepentingan dalam konteks transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menjadi penting dilakukan karena Indonesia sebagai negara berkembang dengan struktur industri yang intensif energi menghadapi tantangan besar dalam menyeimbangkan antara pertumbuhan ekonomi dan pengendalian emisi karbon. Selain itu, pemilihan sektor industri dasar dan kimia didasarkan pada karakteristiknya sebagai sektor dengan tingkat emisi dan konsumsi energi yang tinggi, sehingga relevan untuk menguji pengaruh kebijakan lingkungan terhadap kinerja keuangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pajak karbon, *Green Capital Expenditure*, dan intensitas energi terhadap profitabilitas perusahaan industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024, dengan pendekatan integratif yang menghubungkan ketiga variabel tersebut dalam satu kerangka analisis yang komprehensif.

METODE

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang kebenarannya harus diuji secara empiris (Sugiyono, 2019). H01: Pajak karbon tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H1: Pajak karbon berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H02: *Green Capital Expenditure (Green CapEx)* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H2: *Green Capital Expenditure (Green CapEx)* berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H03. Intensitas energi tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H3: Intensitas energi berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H04: Pajak karbon, *Green Capital Expenditure (Green CapEx)*, dan intensitas energi secara simultan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia. H4: Pajak karbon, *Green Capital Expenditure (Green CapEx)*, dan intensitas energi secara simultan berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan sektor industri dasar dan kimia.

Penelitian ini menerapkan teknik *purposive sampling*, yaitu metode penentuan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Analisis regresi data panel digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan memanfaatkan data yang memiliki dimensi waktu (time series) dan individu (cross section) secara simultan.

HASIL

Hasil Uji Pemilihan Model Regresi

Uji Chow

Tabel 1. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	13.197291	(9,37)	0.0000
Cross-section Chi-square	71.874937	9	0.0000

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil uji Chow pada Tabel 1, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000 (< 0,05), sehingga H0 ditolak dan *Fixed Effect Model* dinyatakan sebagai model yang lebih tepat. Hasil tersebut mengindikasikan adanya perbedaan karakteristik antar individu yang perlu diakomodasi dalam model. Oleh karena itu, pengujian selanjutnya dilanjutkan dengan uji Hausman

Uji Hausman

Tabel 2. Hasil 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	37.493056	3	0.0000

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai *Cross-Section Random* sebesar 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model* merupakan metode yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.

Analisis Regresi Data Panel

Tabel 3. Hasil Pengujian Signifikansi Model Fixed Effect Model (FEM)

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 04/26/26 Time: 10:07
Sample: 2020 2024
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.039345	0.017460	-2.253445	0.0302
X1	0.007934	0.006675	1.188609	0.2422
X2	1.284001	0.181082	7.090722	0.0000
X3	-0.007063	0.016375	-0.431343	0.6687

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.839464	Mean dependent var	0.020688
Adjusted R-squared	0.787398	S.D. dependent var	0.101582
S.E. of regression	0.046838	Akaike info criterion	-3.065333
Sum squared resid	0.081172	Schwarz criterion	-2.568207
Log likelihood	89.63334	Hannan-Quinn criter.	-2.876025
F-statistic	16.12316	Durbin-Watson stat	2.223917
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh persamaan regresi: Y = -0,039345 + 0,007934(X1) + 1,284001(X2) - 0,007063(X3). Nilai konstanta sebesar -0,039345 menunjukkan bahwa Profitabilitas (ROA) akan bernilai -0,039345 apabila Pajak Karbon (X1), Green Capital Expenditure (X2), dan Intensitas Energi (X3) bernilai nol. Koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 satuan Pajak Karbon meningkatkan ROA sebesar 0,007934, setiap kenaikan 1 satuan Green Capital Expenditure meningkatkan ROA sebesar 1,284001, sedangkan setiap kenaikan 1 satuan Intensitas Energi menurunkan ROA sebesar 0,007063 (dengan asumsi variabel lain konstan).

Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3
X1	1.000000	0.613568	-0.157802
X2	0.613568	1.000000	-0.060115
X3	-0.157802	-0.060115	1.000000

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan Tabel 4, seluruh nilai korelasi antar variabel independen, yaitu pajak karbon, *Green Caapital Expenditure*, Intensitas energi, menunjukkan koefisien korelasi < 0,8. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami gejala multikolinearitas.

Uji Autokorelasi

Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi-Durbin Watson

N	K	DL	DU	DW	4-DU	4-DL
50	3	1,4206	1,6739	2,223917	2,5794	2,3261

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Hasil yang diperoleh dari uji autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW *test*) menunjukkan bahwa nilai DW yang terdapat pada hasil model *fixed effect* sebesar 2,223917. Nilai DW berada di antara nilai DU dan 4-DL yaitu 1,4206 ≤ 2,2239≤ 2,3261 (DU ≤ DW ≤ 4-DL). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi ini tidak terdapat masalah autokorelasi.

Hasil Uji Hipotesis

Uji Simultan F

Tabel 6. Hasil Uji F

R-squared	0.839464	Mean dependent var	0.020688
Adjusted R-squared	0.787398	S.D. dependent var	0.101582
S.E. of regression	0.046838	Akaike info criterion	-3.065333
Sum squared resid	0.081172	Schwarz criterion	-2.568207
Log likelihood	89.63334	Hannan-Quinn criter.	-2.876025
F-statistic	16.12316	Durbin-Watson stat	2.223917
Prob(F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai F hitung sebesar 16,12316 yang lebih besar dari F tabel sebesar 2,54 (16,12316 > 2,807) serta nilai probabilitas sebesar 0,000000 < 0,05. Dengan demikian, hipotesis diterima, yang berarti bahwa secara simultan variabel pajak karbon, *green capital expenditure*, dan intensitasenergi berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.

Uji Parsial T

Tabel 7. Hasil Uji T

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 04/27/26 Time: 21:03
Sample: 2020 2024
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.039345	0.017460	-2.253445	0.0302
X1	0.007934	0.006675	1.188609	0.2422
X2	1.284001	0.181082	7.090722	0.0000
X3	-0.007063	0.016375	-0.431343	0.6687

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil tabel 7, uji t, diketahui bahwa variabel X2 memiliki nilai t hitung sebesar 7,090722 yang lebih besar dari t tabel (2,01290), sehingga berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sementara itu, variabel X1 dan X3 memiliki nilai t hitung masing-masing sebesar 1,188609 dan -0,431343 yang lebih kecil dari t tabel (2,01290),sehingga tidak berpengaruh signifikan.

UJI Koefisien Determinasi (R_2)

Tabel 8. Hasil Uji R

R-squared	0.839464	Mean dependent var	0.020688
Adjusted R-squared	0.787398	S.D. dependent var	0.101582
S.E. of regression	0.046838	Akaike info criterion	-3.065333
Sum squared resid	0.081172	Schwarz criterion	-2.568207
Log likelihood	89.63334	Hannan-Quinn criter.	-2.876025
F-statistic	16.12316	Durbin-Watson stat	2.223917
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Output Eviews 14, Diolah Penulis (2026)

Berdasarkan hasil estimasi model, diperoleh nilai Adjusted R-Squared sebesar 0,787398. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 78,74% variasi profitabilitas (ROA) dapat dijelaskan oleh variabel pajak karbon, *green capital expenditure*, dan intensitas energi, sedangkan sisanya sebesar 21,26% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

PEMBAHASAN

Pajak Karbon berpengaruh Terhadap Profitabilitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pajak Karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) perusahaan sektor industri dan kimia periode 2020–2024. Meskipun koefisien regresinya bernilai positif, pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik. Temuan ini berbeda dengan penelitian Duan dan Zhang (2025) yang menjelaskan bahwa perusahaan dengan tingkat emisi karbon tinggi cenderung mengalami penurunan ROA dan ROE setelah kebijakan pajak karbon diberlakukan, serta penelitian Wailan'An et al. (2025) yang menemukan bahwa carbon pricing dan tarif pajak karbon secara signifikan menurunkan profitabilitas perusahaan di negara-negara BRICS. Perbedaan ini disebabkan oleh implementasi pajak karbon di Indonesia yang masih berada pada tahap awal sehingga beban yang ditanggung perusahaan relatif kecil. Selain itu, sebagian perusahaan telah menerapkan strategi efisiensi energi dan pengelolaan emisi sehingga dampak pajak karbon terhadap profitabilitas dapat diminimalkan. Dari perspektif Teori Legitimasi, kepatuhan terhadap pajak karbon dipandang sebagai upaya mempertahankan legitimasi dan keberlangsungan operasional perusahaan, bukan sekadar sebagai beban biaya.

Green Capital Expenditure terhadap Profitabilitas

Variabel Green Capital Expenditure terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri dan Rokhman (2024) yang menunjukkan bahwa green investment berkaitan dengan peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Investasi pada aset dan teknologi ramah lingkungan mampu meningkatkan efisiensi penggunaan energi, air, dan bahan baku sehingga biaya produksi menjadi lebih rendah (Holzner & Wagner, 2022; Elina et al., 2025). Selain meningkatkan efisiensi operasional, investasi hijau juga memperkuat reputasi perusahaan, meningkatkan kepercayaan investor, serta memberikan akses terhadap berbagai insentif pemerintah. Berdasarkan Teori Stakeholder dan Akuntansi Lingkungan, green capital expenditure merupakan investasi jangka panjang yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif sekaligus meningkatkan kinerja keuangan perusahaan. Dengan demikian, hipotesis kedua dalam penelitian ini terdukung oleh bukti empiris.

Intensitas Energi berpengaruh terhadap profitabilitas

Intensitas Energi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas meskipun memiliki arah hubungan negatif. Temuan ini sejalan dengan arah penelitian Alavani et al.

(2024) yang menunjukkan bahwa intensitas energi berpengaruh negatif terhadap profitabilitas, dengan dampak yang lebih kuat pada perusahaan yang tidak mengadopsi teknologi efisiensi energi. Namun pada penelitian ini pengaruhnya tidak signifikan, karena tingginya intensitas energi pada sektor industri dan kimia lebih mencerminkan karakteristik proses produksi dibandingkan efisiensi perusahaan. Fluktuasi harga energi dan kemampuan perusahaan mengalihkan sebagian biaya energi kepada konsumen turut menyebabkan hubungan tersebut menjadi tidak konsisten. Dalam perspektif Teori Legitimasi, pengelolaan energi dilakukan sebagai bentuk kepatuhan terhadap tuntutan lingkungan sehingga dampaknya terhadap profitabilitas tidak selalu terlihat dalam jangka pendek (Sugitan & Kapojos, 2026).

Pengaruh Simultan

Secara simultan, Pajak Karbon, Green Capital Expenditure, dan Intensitas Energi berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas, dengan ketiga variabel mampu menjelaskan 78,74% variasi profitabilitas perusahaan (Adjusted R-Squared). Hal ini menunjukkan bahwa strategi pengelolaan lingkungan secara terpadu memiliki kontribusi penting terhadap peningkatan kinerja keuangan perusahaan, sementara 21,26% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, secara parsial pajak karbon dan intensitas energi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perusahaan industri dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024, sedangkan green capital expenditure berpengaruh positif dan signifikan. Secara simultan, ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas, menunjukkan bahwa pengelolaan aspek lingkungan secara terpadu berkontribusi terhadap pencapaian kinerja keuangan perusahaan.

Penelitian ini memperkaya bukti empiris di bidang akuntansi lingkungan dan keuangan perusahaan dengan mengintegrasikan perspektif Stakeholder Theory, Legitimacy Theory, dan Environmental Accounting dalam menjelaskan respons perusahaan terhadap tuntutan regulasi dan keberlanjutan. Hasil ini dapat menjadi referensi bagi akademisi, perusahaan, investor, maupun pemerintah dalam merumuskan strategi pengelolaan lingkungan dan kebijakan keberlanjutan.

Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan sektor dan periode pengamatan, menambahkan variabel lain seperti pengungkapan emisi karbon, ESG, kinerja

lingkungan, inovasi hijau, atau tata kelola perusahaan, serta menggunakan variabel moderasi/mediasi dan metode analisis yang lebih beragam untuk pemahaman yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Alavani, H. A. V. K., Shukla, R., & Patnaik, D. (2024). An assessment of the relationship between profitability and energy intensity for technology-oriented manufacturing firms in India. *International Journal of Energy Economics and Policy, 14*(4), 538–549. https://doi.org/10.32479/ijeep.16344

Aptasari, F. W., Falah, M. H., Abyandani, F. H., & Akbar, M. M. (2024). Dampak Pajak Karbon pada Akuntansi dan Branding Perusahaan: Perspektif Kesepakatan Paris di Indonesia. *Substansi: Sumber Artikel Akuntansi, Auditing, dan Keuangan Vokasi, 8*(2), 1–25. https://doi.org/10.35837/subs.v8i2.2935

Bongaarts, J. (2024). IPCC, 2023: Climate change 2023: Synthesis report. *Population and Development Review, 50*(2), 577–580. https://doi.org/10.1111/padr.12632

Busch, T., Bassen, A., Lewandowski, S., & Sump, F. (2022). Corporate carbon and financial performance revisited. *Organization & Environment, 35*(1), 154–171. https://doi.org/10.1177/1086026620935638

Corvino, F. (2026). The forward-looking polluter pays principle for a just climate transition. *Critical Review of International Social and Political Philosophy, 29*(4), 719–746. https://doi.org/10.1080/13698230.2023.2243729

Desvita, L., & Rahma, Y. (2025). The effect of capital expenditure, environmental perfomance, environmental management system, institutional ownership and independent board of commissioners on carbon emission disclosure. *Jurnal Akuntansi Bisnis, 18*(1), 126–145. https://doi.org/10.30813/jab.v18i1.7415

Duan, T., Li, F. W., & Zhang, H. (2025). *Do carbon pricing policies harm firm performance? Worldwide evidence* (HKU Jockey Club Enterprise Sustainability Global Research Institute Paper No. 2025/053). SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.5248575

Elina, R., Selviyanti, N. H., Haryono, S., & Buchori, I. (2026). The impact of green innovation, renewable energy, energy consumption on financial and environmental performance. *Jurnal Kajian Akuntansi, 10*(1), 61–80. https://doi.org/10.33603/jka.v10i1.10388

European Commission. (2026, April 23). *Carbon Border Adjustment Mechanism*. Directorate-General for Taxation and Customs Union. https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

Fandira, W., Sulistiyowati, M., & Widiyanto, M. R. B. (2022). Implementasi Pajak Karbon sebagai Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak guna Menyongsong Sustainability Development Goals 2030. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan, 2*(1). https://conference.um.ac.id/index.php/taxcenter/article/view/3467

Holzner, B., & Wagner, M. (2022). Linking levels of green innovation with profitability under environmental uncertainty: An empirical study. *Journal of Cleaner Production, 378*, Article 134438. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134438

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report: Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the*

Intergovernmental Panel on Climate Change. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

International Energy Agency. (2024). *CO_2 emissions in 2023*. https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2023

Norsyifa, N., Dondok, A. B. T., & Ramadhan, B. C. (2023). Analisis Dinamika Tantangan dan Peluang Carbon Exchange dalam Upaya Pengurangan Emisi Karbon di Dunia. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/download/19401/9466

Purnama, N. M. A., Sugiarto, C. C., Aini, R. F. N., & Putri, M. E. S. (2025). Evaluasi Kesiapan dan Tantangan Implementasi Pajak Karbon di Indonesia dalam Perspektif Keadilan Iklim dan Pembangunan Berkelanjutan. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara, 1*(6), 1179–1185. https://doi.org/10.59435/menulis.v1i6.496

Putri, B. S., & Manurung, E. T. (2025). Dampak Pajak Karbon terhadap Laporan Keuangan dan Strategi Bisnis Perusahaan Manufaktur: Studi Kasus pada PT Mustika Ratu Tbk. *Jurnal Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan, 5*(1), 445–453. https://doi.org/10.55606/jumbiku.v5i1.6237

Sitompul, M., Suroso, A. I., Sumarwan, U., & Zulbainarni, N. (2023). Revisiting the impact of corporate carbon management strategies on corporate financial performance: A systematic literature review. *Economies, 11*(6), Article 171. https://doi.org/10.3390/economies11060171

Sugitan, I. G., & Kapojos, P. M. (2026). Do environmental practices create value or legitimacy? Evidence from green accounting and environmental performance in Indonesia's energy sector. *Riset Akuntansi dan Manajemen Pragmatis, 4*(1), 11–21. https://doi.org/10.58784/ramp.440

Wahyuningsih, I., Anggraeni, E., & Susanto, I. (2025). Determinasi Emisi Karbon di Indonesia Tahun 2004–2023: Tinjauan Ekonomi Industri. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, 4*(3), 5287–5303. https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i3.7896

Wailan'An, E. J., Pandia, S. E. N. S., & Hidayat, A. (2025). Simulation of carbon pricing and tax impact on corporate profitability using an econometric model. *Edelweiss Applied Science and Technology, 9*(10), 401–412. https://doi.org/10.55214/2576-8484.v9i10.10441