



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 15005-15014

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Praktik Akuntansi Karbon dan Efisiensi Energi  
Terhadap Keberlanjutan Bisnis  
(Studi pada PT Bumi Resources di BEI Periode 2019-2022)

Charisma Bayu Ramadhan<sup>1✉</sup>, Yuli Meliana<sup>2</sup>, Dara Shafa Ainun Jariyah<sup>3</sup>, Maria Yovita R. Pandin<sup>4</sup>  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Email: [1222100029@surel.untag-sby.ac.id](mailto:1222100029@surel.untag-sby.ac.id)<sup>1✉</sup>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh praktik akuntansi karbon terhadap keberlanjutan bisnis dalam konteks perusahaan sektor energi PT. Bumi Resources. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data sekunder yang diambil dari laporan keuangan serta laporan keberlanjutan perusahaan Bumi Resources pada periode 2019-2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik akuntansi karbon dan efisiensi energi berkontribusi terhadap keberlanjutan bisnis.

Kata Kunci: *Akuntansi Karbon, Efisiensi Energi, Keberlanjutan Bisnis*

Abstract

This study aims to explore the effect of carbon accounting practices on business sustainability in the context of energy sector company PT Bumi Resources. This research uses quantitative methods with secondary data collection techniques taken from the financial statements and corporate sustainability reports of Bumi Resources in the 2019-2022 period. The results showed that carbon accounting practices and energy efficiency contribute to business sustainability.

Keywords: *Carbon Accounting, Energy Efficiency, Business Sustainability*

## PENDAHULUAN

Krisis lingkungan global yang semakin mendesak dan meningkatnya kesadaran akan tanggung jawab sosial perusahaan telah memicu perubahan signifikan dalam paradigma bisnis modern. Perusahaan, terutama di sektor energi, semakin dihadapkan pada tekanan untuk beroperasi secara lebih berkelanjutan, baik dari sudut pandang lingkungan maupun ekonomi. Dalam konteks ini, praktik-praktik akuntansi karbon telah menjadi perhatian utama bagi perusahaan sebagai upaya untuk mengukur, melaporkan, dan mengelola dampak karbon mereka.

Perubahan iklim yang semakin meningkat, menjadikan praktik akuntansi karbon penting dalam diskursus keberlanjutan bisnis. Perusahaan di sektor energi, yang merupakan salah satu penyumbang terbesar emisi karbon, berada di garis depan tantangan ini. Dengan emisi karbon global yang menyentuh rekor tertinggi tahun 2023 menyoroti tantangan yang semakin meningkat akibat perubahan iklim. Menurut laporan terbaru dari para peneliti iklim internasional, manusia telah "memancarkan sebanyak 40,6 miliar ton (36,8 miliar metrik ton) karbon dioksida dilepaskan ke atmosfer pada tahun 2023, naik sebesar 1,1 persen dibandingkan dengan tahun 2022" (Iradat, 2023). Rekor tingginya emisi karbon global menandai eskalasi krisis lingkungan yang membutuhkan tindakan cepat dan efektif dari berbagai pihak, termasuk perusahaan di sektor energi.

Saat ini, akuntansi ditekan untuk mengakui signifikansi perannya dan mempertimbangkan tantangan persaingan serta kepedulian masyarakat terhadap isu akuntansi karbon dan keberlanjutan (Brown et al., 2009; Burritt & Schaltegger, 2010). Bidang akuntansi dihadapkan pada keharusan untuk mengakui relevansinya serta mempertimbangkan faktor persaingan dan kepentingan masyarakat dalam konteks akuntansi karbon dan keberlanjutan. Ketika akuntansi melangkah maju, penekanan pada aspek keberlanjutan dan akuntansi karbon semakin menjadi sorotan utama. Ini tidak hanya memengaruhi cara perusahaan mengukur kinerja mereka, tetapi juga membentuk cara mereka berinteraksi dengan lingkungan dan masyarakat di sekitarnya.

Penilaian keberlanjutan telah menjadi elemen kunci dalam menganalisis kinerja industri, terutama dalam sektor energi. Produsen energi perlu memperhatikan praktik-praktik akuntansi karbon sebagai bagian integral dari upaya mereka dalam mengelola dampak lingkungan dan memenuhi standar keberlanjutan yang semakin meningkat. Upaya ini menjadi semakin penting dalam konteks komitmen global untuk mengurangi emisi karbon dan mitigasi perubahan iklim.

Ada pengakuan yang penting bahwa akuntansi karbon akan berdampak pada praktik akuntansi (Bebbington & Larrinaga-González, 2008; Lohmann, 2009; Lovell & Mackenzie,

2011) yang menunjukkan adanya kebutuhan penelitian yang relevan agar akuntan dapat melakukan perhitungan karbon untuk mendukung masa depan produksi yang lebih berkelanjutan secara lingkungan. Hal ini menjadi fokus yang mendesak karena berada pada persimpangan penting antara ilmu pengetahuan alam dan ekonomi, serta didorong oleh insentif hukum, politik, dan pasar (Lohmann, 2009).

Penelitian ini, fokusnya akan difokuskan pada PT. Bumi Resources, sebuah perusahaan di sektor energi yang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan dan keberlanjutan. Sebagai salah satu pemain kunci dalam industri energi, PT. Bumi Resources memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan bahwa praktik-praktik operasionalnya sesuai dengan prinsip keberlanjutan dan berkontribusi pada upaya global dalam mengurangi emisi karbon. Oleh karena itu, dengan memahami bagaimana praktik akuntansi karbon memengaruhi kinerja keberlanjutan bisnis PT. Bumi Resources, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang berharga bagi industri energi secara keseluruhan dalam menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran yang jelas dan obyektif terhadap data yang dikumpulkan. Studi ini juga menerapkan metode pengumpulan data sekunder, di mana data diambil dari sumber-sumber yang telah dipublikasikan sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan teliti untuk memastikan bahwa informasi yang didapatkan adalah valid dan reliabel

### Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di BEI dengan membuka di web server PT Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan mengumpulkan Sustainability Report pada PT Bumi Resources tahun 2019-2022. Waktu pencarian dilakukan sekitar bulan april 2024.

### Jenis Data

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian Kuantitatif menjadi metode penelitian ini karena data penelitian berupa informasi atau penjelasan yang diungkapkan dalam bentuk numerik, termasuk pengumpulan data, interpretasi hasil data, dan menampilkan hasil analisis data

## Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang artinya data tersebut diperoleh melalui sumber tidak langsung informasi yang terdapat dalam Sustainability Report perusahaan PT. Bumi Resources tahun 2019-2022.

## Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini ada laporan keuangan dan Sustainability Report pada PT Bumi Resources.

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah laporan keuangan dan Sustainability Report pada PT Bumi Resources selama 4 tahun yakni mulai dari 2019 hingga 2022.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Peneliti memanfaatkan pendekatan ini untuk menggali data dan informasi terkait dengan penelitian ini, dengan mengacu pada literatur dan studi ini menggunakan berbagai penelitian sebelumnya untuk memahami hubungan antara penelitian saat ini dengan studi-studi sebelumnya. Informasi ini diperlukan untuk menganalisis permasalahan dan mencatat teori yang relevan dengan peristiwa yang sedang diteliti.

## Proses Pengolahan Data

### Variabel Penelitian

Menurut Silaen (2018: 69), "Variabel penelitian merupakan konsep yang memiliki nilai yang beragam, yaitu sifat, karakteristik, atau fenomena yang dapat diamati atau diukur, dengan nilai yang berbeda-beda atau bervariasi." Variabel independen dalam penelitian ini adalah pengaruh akuntansi karbon ( $X^1$ ) dan efisiensi energi ( $X^2$ ) sedangkan untuk variabel dependen dalam penelitian adalah keberlanjutan bisnis(Y).

Variabel	Indikator	Variabel	Indikator
Akuntansi Karbon ( $X^1$ )	Total Emisi Karbo	Keberlanjutan Bisnis (Y)	Tanggung Jawab Sosial
	Energi Terbarukan		Kinerja Lingkungan
Efisiensi Energi ( $X^2$ )	Rasio Produksi		
	Pengurangan Emisi		
	Efisiensi Energi		

Variabel X<sup>1</sup>

- a. Total Emisi Karbon

Rumus menghitung total emisi karbon:

$$\sum (\text{Emisi Karbon per Unit Produksi})$$

- b. Energi Terbarukan

Rumus menghitung energi terbarukan:

$$\frac{\text{Energi Terbarukan yang Digunakan}}{\text{Total Energi yang Digunakan}} \times 100\%$$

Variabel X<sup>2</sup>

- a. Rasio Produksi

Rumus menghitung rasio produksi:

$$= \frac{\text{Konsumsi Energi}}{\text{Volume Produksi}}$$

- b. Pengurangan Emisi

Rumus menghitung pengurangan emisi:

$$[\text{Energi sebelum} - \text{Energi Sesudah}]$$

- c. Efisiensi Energi

Jumlah energi yang dihemat sebagai hasil dari praktik efisiensi energi

Teknik Pengujian Hipotesis dan Analisis Data

Pengujian kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis

Hipotesis yang sebelumnya telah disusun diuji menggunakan metode statistik uji t, sehingga dapat ditetapkan kriteria untuk menerima atau menolak hipotesis tersebut:

H<sub>0</sub> : diterima (Tolak H<sub>1</sub>) yaitu apabila hitung < tabel atau signifikan t > α 5% (0,05)

H<sub>a</sub> : ditolak (Terima H<sub>1</sub>) yaitu apabila hitung > tabel atau signifikan t < α % (0,05).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Olahan Peneliti

Variabel X1	Satuan	2019	2020	2021	2022
Total Emisi Karbon	CO <sub>2</sub>	2.272.053,56	1.997.695,60	2.358.765,54	2.569.577,79
Energi Terbarukan	%	22,5%	32,9%	45,4%	42,9%
Variabel X2					
Rasio Produksi = Energi	Rasio	0,58	0,55	0,55	0,68
Pengurangan Emisi	CO <sub>2</sub>	125.944,58	238.749,45	184.841,10	167.314,43
Efisiensi Energi	GJ	2.404.440,00	3.458.520	2.505.960	2.770.560
Variabel Y					
Tanggung Jawab Sosial	%	50%	80%	60%	70%
Kinerja Lingkungan	%	5%	15%	10%	20%

Pada tabel diatas merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Data yang diambil merupakan kumpulan informasi yang relevan dari perusahaan Bumi Resources, yang beroperasi di sektor energi. Data tersebut mencakup berbagai variabel terkait praktik akuntansi karbon, efisiensi energi, dan kinerja keberlanjutan bisnis.

### Analisis Descriptives

Analisis statistik deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk memberikan gambaran atau penjelasan tentang data dengan menggunakan nilai statistik seperti mean, standard deviation, nilai maksimum, dan minimum dari variabel praktik akuntansi karbon serta kinerja keberlanjutan bisnis. Pendekatan ini bermanfaat untuk mengidentifikasi ciri-ciri dan pola dari data yang diamati, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang terkandung dalam data tersebut.

Tabel 2. Uji Descriptive

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Akutansi Karbon	4	321807,10	473063,30	414815,5750	71619,83154
Efisiensi Karbon	4	,55	,68	,5903	,06150
Keberlanjutan Bisnis	4	,05	,20	,1250	,06455
Valid N (listwise)	4				

Berdasarkan tabel 2 (Statistik Deskriptif) dari data yang telah diperoleh, terlihat bahwa nilai rata-rata (mean) pada variabel X1 menunjukkan  $414.815 > 71.619$  dapat disimpulkan bahwa yang artinya X1 memiliki rata-rata (mean) yang lebih tinggi dari standar deviasi sebesar 71.619 , variabel X2 memiliki nilai rata-rata  $5.903 < 6.150$  , sedangkan variabel Y  $1.250 < 6.455$

## Pengujian Hipotesis

### 1. Pengujian F

Tabel 3. Uji F

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,007	2	,004	,712	,642 <sup>b</sup>
	Residual	,005	1	,005		
	Total	,012	3			

a. Dependent Variable: Keberlanjutan Bisnis

b. Predictors: (Constant), Efisiensi Karbon, Akutansi Karbon

Berdasarkan tabel 3, hasil uji Anova (f) menunjukkan bahwa nilai 0,712 dan nilai signifikansi sebesar 0,642. Dari hasil uji tersebut dinyatakan bahwa akuntansi karbon secara simultan berpengaruh terhadap keberlanjutan bisnis

### 2. Pengujian Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Tabel 4. Uji R<sup>2</sup>

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,767 <sup>a</sup>	,588	-,237	,07180	3,208

a. Predictors: (Constant), Efisiensi Karbon, Akutansi Karbon

b. Dependent Variable: Keberlanjutan Bisnis

Berdasarkan tabel 4, dari hasil uji koefisien determinasi (R<sup>2</sup>), menunjukkan bahwa nilai R dari tabel tersebut diatas adalah 0,767. Sedangkan R Square menunjukkan nilai sebesar 0,588 yang artinya 58,8% pengaruh akuntansi karbon Hal ini menunjukkan bahwa kinerja lingkungan dan pengungkapan yang terkait dengan penghitungan karbon memiliki pengaruh yang terbatas pada keberlanjutan bisnis.

### 3. Pengujian Parsial (t)

Tabel 5. Uji Parsial (t)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.292	.400		-.730	.599	
	Akuntansi Karbon	-4,662E-7	.000	-.517	-.620	.647	.593
	Efisiensi Karbon	1,034	.876	.985	1,181	.447	.593

Berdasarkan pengujian coefficients menunjukkan hasil uji parsial (t), bahwa variabel akuntansi karbon (x1) menunjukkan nilai signifikan  $0,647 > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, bahwa disimpulkan  $H_1$  diterima, bahwa terdapat pengaruh signifikan antara praktik akuntansi karbon terhadap keberlanjutan bisnis. Untuk variabel efisiensi karbon (x2) menunjukkan nilai signifikan  $0,447 > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, bahwa disimpulkan  $H_1$  diterima, terdapat pengaruh signifikan antara praktik akuntansi karbon dan Efisiensi Energi berkontribusi terhadap keberlanjutan bisnis.

#### Pembahasan

##### Analisis Pengaruh Akuntansi Karbon Terhadap Keberlanjutan Bisnis

Menurut hasil dari pengujian hipotesis pertama ( $H_1$ ) dalam penelitian ini, Akuntansi karbon berdampak positif terhadap keberlanjutan. Hipotesis pertama diperkuat oleh hasil perhitungan SPSS yang menunjukkan bahwa koefisien beta antara faktor kinerja akuntansi karbon terhadap keberlanjutan bisnis adalah 0,292. Artinya jika carbon accounting menurun maka keberlanjutan bisnis akan meningkat, Sesuai dengan arah koefisien jalur yang positif. Menandakan bahwa pengungkapan praktik akuntansi karbon perusahaan dalam laporan tahunannya berdampak pada peningkatan atau penurunan keberlanjutan bisnis.

Dari analisa variabel efisiensi energi (x2) menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,447, yang melebihi nilai alpha yang ditetapkan (0,05). Oleh karena itu, hipotesis ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak adanya pengaruh praktik akuntansi karbon dan efisiensi energi terhadap keberlanjutan bisnis ditolak. Hipotesis ( $H_1$ ) yang menyatakan adanya pengaruh praktik akuntansi karbon dan efisiensi energi terhadap keberlanjutan bisnis diterima. Ini menunjukkan bahwa praktik akuntansi karbon dan efisiensi energi memiliki kontribusi signifikan terhadap keberlanjutan bisnis.

Dengan demikian, praktik akuntansi karbon memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keberlanjutan bisnis. Selain itu, efisiensi energi juga berkontribusi secara positif terhadap keberlanjutan bisnis, baik secara langsung maupun bersamaan dengan praktik akuntansi karbon.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa oleh peneliti, bahwa dapat disimpulkan:

1. Praktik Akuntansi Karbon berpengaruh signifikan terhadap Keberlanjutan Bisnis pada PT Bumi Resources.
2. Efisiensi Energi berpengaruh signifikan terhadap Keberlanjutan Bisnis pada PT Bumi Resources.
3. Praktik Akuntansi Karbon dan Efisiensi Energi berpengaruh terhadap Keberlanjutan Bisnis pada PT Bumi Resources.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bebbington, J., & Larrinaga-González, C. (2008). Carbon trading: Accounting and reporting issues. *European Accounting Review*, 17(4), 697–717. <https://doi.org/10.1080/09638180802489162>
- BEI. (n.d.). *IDX (Indonesia Stock Exchange)*. Retrieved April 25, 2024, from <https://www.idx.co.id/id>
- Brown, H. S., de Jong, M., & Levy, D. L. (2009). Building institutions based on information disclosure: lessons from GRI's sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), 571–580. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.12.009>
- Burritt, R. L., & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: Fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 829–846. <https://doi.org/10.1108/09513571011080144>
- Danu Santoso. (2023). *Sustainable Business: Bikin Bisnis Anda Punya Nilai Jangka Panjang*. Kiriminaja. <https://kiriminaja.com/blog/sustainable-business#:~:text=Sustainable Business Adalah Spektrum Bisnis Jangka Panjang&text=Tujuannya adalah untuk menciptakan nilai,memperhatikan aspek sosial dan lingkungan.>
- Dwijayanti, P. F. (n.d.). *MANFAAT PENERAPAN CARBON ACCOUNTING DI INDONESIA*. 3(1), 79–92.
- Fadhil, M. F. (2022). *Efisiensi Energi*. Diklatkerja. <https://www.diklatkerja.com/blog/efisiensi-energi>
- Hendro, J., Pranogyo, A. B., Manajemen, P. S., Tinggi, S., & Ekonomi, I. (2023). *Inovasi Berkelanjutan : ESG Initiatives Untuk Masa Depan*. 4(4).
- Iradat, D. (2023). *Emisi Karbon Global Sentuh Rekor Tertinggi Tahun 2023*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20231207133125-641-1034123/emisi-karbon-global-sentuh-rekor-tertinggi-tahun-2023>
- Lohmann, L. (2009). Toward a different debate in environmental accounting: The cases of

carbon and cost-benefit. *Accounting, Organizations and Society*, 34(3–4), 499–534.  
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2008.03.002>

Lovell, H., & Mackenzie, D. (2011). Accounting for Carbon: The Role of Accounting Professional Organisations in Governing Climate Change. *Antipode*, 43(3), 704–730.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00883.x>

Rahmawati, A., Tsamrotussaadah, I., & Salsabila, Z. (2019). *PERAN AKUNTANSI KARBON PADA PERUSAHAAN*. 77–89.

Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D*. ALFABETA, CV.

Taurisianti, M. M., & Kurniawati, E. P. (2014). *PERLAKUAN AKUNTANSI KARBON DI INDONESIA*. XVII(2), 81–105.

Wardhani, R. K., & Kawedar, W. (2019). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGUNGKAPAN MANUFAKTUR DI INDONESIA. *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, 8, 1–11.