

LITERATURE REVIEW: ANALISIS PENGUNGKAPAN AKUNTANSI KARBON SERTA PENCEGAHAN TERKAIT MENINGKATKNYA EMISI KARBON PADA PERUSAHAAN DI INDONESIA

Feby Galih Saputra¹, Ketut Bayangkara²

^{1,2}Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: febygalih12@gmail.com¹, bhayangkara@untag-sby.ac.id²

Abstrak

Indonesia sudah dikenal terkait dengan berbagai macam sumber daya yang melimpah, yang bersumber dari batu bara, gas alam, minyak bumi, lautan, dan hutan. Fungsi hutan sendiri di Indonesia memiliki fungsi dalam menyerap karbon. Namun, seiring dengan berjalannya waktu, fungsi hutan tersebut menjadi hilang dan memicu terjadinya pemanasan global yang disebabkan oleh perubahan iklim. Tujuan penulisan ialah menganalisis terkait dengan pengungkapan akuntansi karbon serta pencegahan terkait meningkatnya emisi karbon pada perusahaan di Indonesia. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah bersumber dari penelitian kualitatif. Hasil dan kesimpulan yang diperoleh ialah akuntansi karbon sendiri dikenal sebagai proses perhitungan jumlah karbon yang dihasilkan selama proses industry, pelaksanaan pelaporan kemajuan program, penetapan program mengurangi emisi karbon, serta pelaksanaan penetapan target pengurangan. Perusahaan-perusahaan besar cenderung menghasilkan emisi karbon yang cukup tinggi. Misalnya industry yang bergerak dalam bidang pertambangan tentu akan menghasilkan emisi karbon lebih banyak dari pada industry yang bergerak di bidang pertanian. Jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan sangat penting untuk diketahui oleh perusahaan itu sendiri. Sebab, manajemen perusahaan akan membuat beberapa strategi dalam proses pengurangan emisi karbon yang kemudian dilaporkannya pada *stakeholder*. Dalam meminimalisir dari adanya akuntansi karbon, maka Prtokol Kyoto mengatur mekanisme fleksibel, yaitu mekanisme pembangunan bersih, perdagangan emisi, dan implementasi bersama.

Kata Kunci: Akuntansi, Emisi, Karbon, Perusahaan.

Abstract

Indonesia is known to be associated with various kinds of abundant resources, which come from coal, natural gas, petroleum, oceans and forests. The function of forests in Indonesia is to absorb carbon. However, as time goes by, the function of these forests is lost and this triggers global warming caused by climate change. The purpose of this writing is to analyze carbon accounting disclosures and prevention related to increasing carbon emissions in companies in Indonesia. The type of research used in this research comes from qualitative research. The results and conclusions obtained are that carbon accounting itself is known as the process of calculating the amount of carbon produced during industrial processes, implementing program progress reporting, establishing programs to reduce carbon emissions, and implementing reduction targets. Large companies tend to produce quite high carbon emissions. For example, an industry that operates in the mining sector will certainly produce more carbon emissions than an industry that operates in the agricultural sector. The amount of carbon emissions produced by a company is very important for the company itself to know. This is because company management will create several strategies in the process of reducing carbon emissions which they will then report to stakeholders. In minimizing carbon accounting, the Kyoto Protocol regulates flexible mechanisms, namely clean development mechanisms, emissions trading and joint implementation.

Keywords: Accounting, Emissions, Carbon, Company.

A. PENDAHULUAN

Indonesia sudah dikenal terkait dengan berbagai macam sumber daya yang melimpah, yang bersumber dari batu bara, gas alam, minyak bumi, lautan, dan hutan (Hartana, 2017). Fungsi hutan sendiri di Indonesia memiliki fungsi dalam menyerap karbon (Purnobasuki, 2012). Namun, seiring dengan berjalannya waktu, fungsi hutan tersebut menjadi hilang dan memicu terjadinya pemanasan global (Wahyuni & Suranto, 2021) yang disebabkan oleh perubahan iklim (Samidjo & Suharso, 2017). Jika pemanasan global dibiarkan secara terus menerus, maka tentu akan memberikan negatif bagi lingkungan maupun bagi individu (Arif, 2016).

Pengungkapan emisi karbon merupakan bagian dari *Corporate Social Responsibility* (CSR) perusahaan yang disajikan dalam *annual report* atau *sustainability reporting* (Cahya, 2017). Pengungkapan emisi karbon merupakan penjabaran upaya perusahaan dalam mengurangi emisi karbon, seperti perhitungan energi yang dikeluarkan, biaya lingkungan yang dikeluarkan (Zainab & Burhany, 2020), serta peraturan perusahaan terkait penggunaan energi (Yulianti, 2023).

Salah satu senyawa yang bereaksi dengan karbon adalah oksigen yang membentuk senyawa karbondioksida (Sukmawati, dkk., 2015). Menurut studi literature memaparkan salah satu akuntansi karbon ialah CO₂ yang merupakan gas rumah kaca yang dipancarkan pada kegiatan masyarakat (Dwinanda & Kawedar, 2019). Akuntansi karbon juga dapat diartikan sebagai penetapan terkait pengurangan emisi, pemahaman dampak iklim, serta penghitungan emisi gas rumah kaca (Sunarmin, 2020).

Penelitian terdahulu oleh Saraswati (2019) memaparkan bahwa pada perusahaan-perusahaan cenderung menghasilkan emisi karbon yang cukup tinggi. Misalnya industry yang bergerak dalam bidang pertambangan tentu akan menghasilkan emisi karbon lebih banyak dari pada industry yang bergerak di bidang pertanian. Jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan sangat penting untuk diketahui oleh perusahaan itu sendiri. Sebab, para manajemen perusahaan akan membuat beberapa stratehi dalam proses pengurangan emisi karbon yang kemudian dilaporkannya pada *stakeholder*. Menurut tinjauan literature memaparkan bahwa tujuan dari berdirinya industry ataupun perusahaan ialah memperoleh profitabilitas yang maksimal melalui peningkatan kinerja perusahaan. Sudah banyak

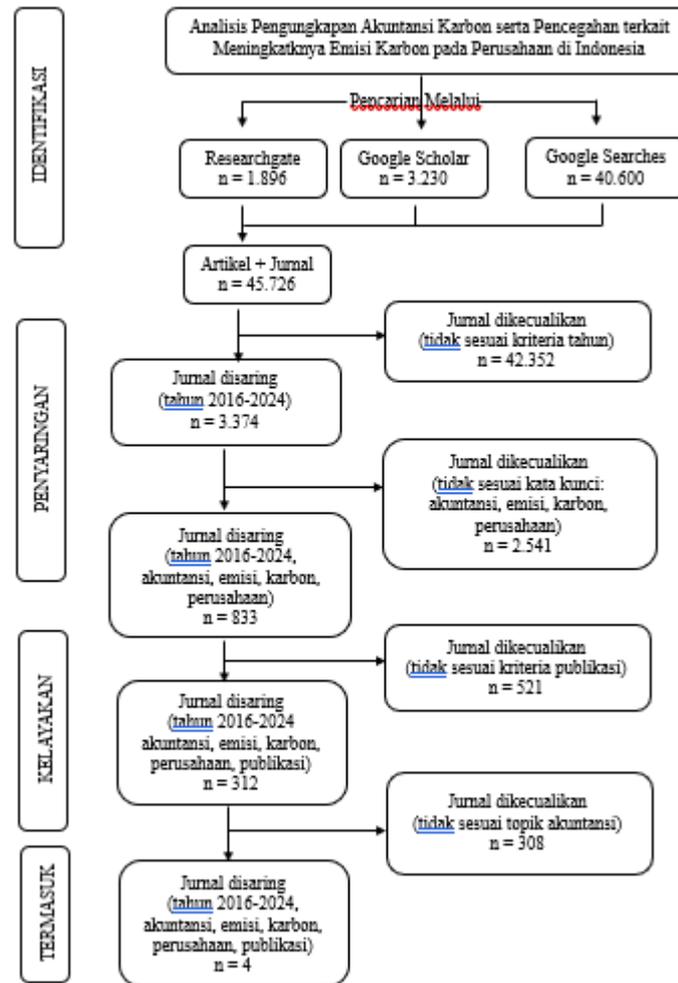
perusahaan yang berdiri dengan menggunakan mesin canggih, namun emisi terhadap lingkungan kurang diperhatikan. Berdasarkan hal tersebut sangat penting untuk menekan jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh industry.

Berdasarkan paparan diatas, penulis mengambil judul “*Literature Review: Analisis Pengungkapan Akuntansi Karbon serta Pencegahan terkait Meningkatnya Emisi Karbon pada Perusahaan di Indonesia*”. Tujuan dari penulisan ini ialah menganalisis terkait dengan pengungkapan akuntansi karbon serta pencegahan terkait meningkatnya emisi karbon pada perusahaan di Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

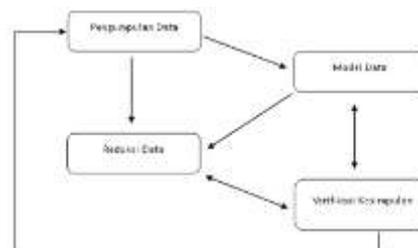
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah bersumber dari penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang mengandalkan penggunaan kalimat, paragraf, ataupun kata dalam mendeskripsikan hasil dari penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2018). Pendekatan yang digunakan ialah *literature review*. Teknik pengumpulan data diperoleh dari penggunaan data *literature review* dan hasil wawancara terkait dengan olahraga yang dilakukan di Surabaya, sehingga hasil perolehan data lebih valid. Berikut adalah kegiatan *literature review* yang dilakukan untuk mendukung hasil temuan penelitian yang didapatkan, yaitu:

Gambar 1. Diagram Alir PRISMA



Sumber: (Jeremy & Pangalo, 2020)

Teknik analisis data dilakukan saat seluruh data terkumpul, sehingga akan ditemukan terkait hasil penelian. Berikut adalah tahapan dari analisis data yang dilakukan, yaitu:



Gambar 2. Teknik Analisis Data

Sumber: Miles & Huberman (1992) dalam Diyati & Muhyadi (2019)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 dibawah ini memaparkan terkait dengan hasil penelitian melalui kegiatan literature review, yaitu:

Tabel 1. Hasil Analisis

No.	Judul	Author	Tujuan	Hasil Analisis
1.	“Pengaruh kinerja lingkungan dan pengungkapan akuntansi karbon terhadap profitabilitas”	Mariyah, dkk. 2023.	Bertujuan dalam memberikan hasil analisis terkait dengan profitabilitas perusahaan yang dipengaruhi oleh pengungkapan akuntansi karbon.	Salah satu teori yang memaparkan <i>carbon accounting</i> ialah akuntansi karbon yang merupakan adanya emisi gas rumah kaca yang telah diperhitungkan oleh suatu organisasi. Hasil penelitian memaparkan bahwa profitabilitas suatu perusahaan tidak dipengaruhi oleh pengungkapan akuntansi karbon. Pada perusahaan tertentu pengungkapan akuntansi karbon hanya ditujukan untuk menarik

				<p>perhatian dari para investor. Selain itu, pengurangan dampak gas rumah kaca yang dilakukan oleh beberapa perusahaan juga mampu memberikan dampak positif bagi para pemangku kepentingan. Dalam hal ini, pemangku kepentingan yang dimaksudkan ialah sekelompok individu ataupun perorangan yang bertujuan untuk memajukan serta pemcaaian visi misi perusahaan. Contoh dari pemangku kepentingan diantaranya adalah akademisi, pemasok, karyawan, LSM, pemerintah, dan masyarakat.</p>
2.	<p>“Pengaruh Pengungkapan Akuntansi Karbon, Tata Kelola Perusahaan, Karakteristik CEO Terhadap Kinerja Perusahaan Non-Keuangan dan Keuangan”</p>	<p>Indriyani & Sudikyo. 2024.</p>	<p>Memiliki tujuan dalam mengetahui kinerja suatu perusahaan yang dipengaruhi oleh karakteristik CEO, tata kelola perusahaan, serta penerapan akuntansi karbon.</p>	<p>Akuntansi karbon sendiri dikenal sebagai proses perhitungan jumlah karbondioksida yang dihasilkan selama proses industry, pelaksanaan pelaporan kemajuan program, penetapan program mengurangi emisi karbon, serta pelaksanaan penetapan target pengurangan. Bagi beberapa perusahaan besar harus diketahui terkait besar emisi CO₂ yang tentunya memiliki dampak terhadap lingkungan. Berdasarkan perhitungan jumlah CO₂ yang dihasilkan selama proses industry, maka manajemen perusahaan memiliki kewenangan dalam mengambil langkah dan menyusun strategi yang tepat untuk mengurangi emisi karbon dioksida yang dihasilkan. Hasil penelitian memaparkan kinerja perusahaan non keuangan dipengaruhi oleh</p>

				<p>pengungkapan akuntansi karbon. Perubahan iklim khususnya yang ada di Indonesia dapat terjadi melalui pembuangan limbah industri. Limbah industri yang umumnya dibuang yang menyebabkan perubahan iklim tersebut umumnya memiliki wujud gas.</p>
3.	<p>"Analisis pengungkapan akuntansi karbon pada tiga sektor penyumbang emisi terbesar di Indonesia"</p>	<p>Saraswati, 2019.</p>	<p>Memiliki tujuan dalam memaparkan penyumbang emisi yang besar di Indonesia melalui kegiatan menganalisa pengungkapan akuntansi karbon.</p>	<p>Hasil penelitian oleh Saraswati (2019) memaparkan bahwa pada perusahaan-perusahaan besar cenderung menghasilkan emisi karbon yang cukup tinggi. Misalnya industri yang bergerak dalam bidang pertambangan tentu akan menghasilkan emisi karbon lebih banyak dari pada industri yang bergerak di bidang pertanian. Jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan sangat penting untuk diketahui oleh perusahaan itu sendiri. Sebab para manajemen perusahaan akan membuat beberapa strategi dalam proses pengurangan emisi karbon yang kemudian dilaporkannya pada <i>stakeholder</i>. Menurut tinjauan literature memaparkan bahwa tujuan dari berdirinya industri ataupun perusahaan ialah memperoleh profitabilitas yang maksimal melalui peningkatan kinerja perusahaan. Sudah banyak perusahaan yang berdiri dengan menggunakan mesin canggih, namun emisi terhadap lingkungan kurang diperhatikan. Berdasarkan hal tersebut sangat penting untuk menekan jumlah</p>

				emisi karbon yang dihasilkan oleh industry.
4.	“Peran Akuntansi Karbon pada Perusahaan dalam Pencegahan Global Warming”	Rahmawati, dkk., 2021.	Memiliki tujuan dalam proses mencegah global warming melalui peran dari pengungkapan akuntansi karbon.	Dalam meminimalisir dari adanya akuntansi karbon/ <i>carbon accounting</i> , maka Protokol Kyoto mengatur mekanisme fleksibel, yaitu (1) mekanisme pembangunan bersih, pada poin ini negara berkembang berfokus pada program Pembangunan berkelanjutan, sedangkan negara maju berfokus pada penyelesaian target dalam mengurangi emisi karbon. Negara maju dapat melakukan investasi di negara berkembang terkait dengan pengurangan emisi karbon yang nantinya akan diperoleh hasil terkait dengan pengurangan emisi karbon. (2) perdagangan emisi, yaitu melakukan transaksi jual beli yang dilakukan antar negara industri. Dalam hal ini negara yang memiliki emisi karbon lebih besar dapat memperdagangkan kepada negara yang memiliki emisi karbon masih minim. Namun, proses transaksi tersebut memiliki batas maksimal. (3) implementasi bersama, yaitu dengan melakukan kerjasama dalam proses mengurangi emisi karbon.

Salah satu teori yang memaparkan *carbon accounting* ialah akuntansi karbon yang merupakan adanya emisi gas rumah kaca yang telah diperhitungkan oleh suatu organisasi. Hasil penelitian memaparkan bahwa profitabilitas suatu perusahaan tidak dipengaruhi oleh pengungkapan akuntansi karbon. Pada perusahaan tertentu pengungkapan akuntansi karbon hanya ditujukan untuk menarik perhatian dari para investor. Selain itu, pengurangan dampak gas rumah kaca yang dilakukan oleh beberapa perusahaan juga mampu memberikan dampak

positif bagi para pemangku kepentingan. Dalam hal ini, pemangku kepentingan yang dimaksudkan ialah sekelompok individu ataupun perorangan yang bertujuan untuk memajukan serta perncapaian visi misi perusahaan. Contoh dari pemangku kepentingan diantaranya adalah akademisi, pemasok, karyawan, LSM, pemerintah, dan masyarakat (Mariyah, dkk., 2023).

Akuntansi karbon sendiri dikenal sebagai proses perhitungan jumlah karbon yang dihasilkan selama proses industry, pelaksanaan pelaporan kemajuan program, penetapan program mengurangi emisi karhon, serta pelaksanaan peentapan target pengurangan. Bagi beberapa perusahaan besar harus diketahui terkait besar emisi CO₂ yang tentunya memiliki dampak terhadap lingkungan. Berdasarkan perhitungan jumlah CO₂ yang dihasilkan selama proses industry, maka manajemen perusahaan memiliki kewenangan dalam mengambil langkah dan menyusun strategi yang tepat untuk mengurangi emisi karbon dioksida yang dihasilkan. Hasil penelitian memaparkan kinerja perusahaan non keuangan dipengaruhi oleh pengungkapan akuntansi karbon. Perubahan iklim, khususnya yang ada di Indonesia dapat terjadi melalui pembuangan limbah industri. Limbah industry yang umumnya dibuang yang menyebabkan perubahan iklim tersebut umumnya memiliki wujud gas (Indriyani & Sudiby, 2024).

Hasil penelitian oleh Saraswati (2019) memaparkan bahwa pada perusahaan-perusahaan besar cenderung menghasilkan emisi karbon yang cukup tinggi. Misalnya industry yang bergerak dalam bidang pertambangan tentu akan menghasilkan emisi karbon lebih banyak dari pada industry yang bergerak di bidang pertanian. Jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan sangat penting untuk diketahui oleh perusahaan itu sendiri. Sebab, para manajemen perusahaan akan membuat beberapa stratehi dalam proses pengurangan emisi karbon yang kemudian dilaporkannya pada *stakeholder*. Menurut tinjauan literature memaparkan bahwa tujuan dari berdirinya industry ataupun perusahaan ialah memperoleh profitabilitas yang maksimal melalui peningkatan kinerja perusahaan. Sudah banyak perusahaan yang berdiri dengan menggunakan mesin canggih, namun emisi terhadap lingkungan kurang diperhatikan. Berdasarkan hal tersebut sangat penting untuk menekan jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh industry.

Dalam meminimalisir dari adanya akuntansi karbon/*carbon accounting*, maka Prtokol Kyoto mengatur mekanisme fleksibel, yaitu

1. Mekanisme pembangunan bersih, pada poin ini negara berkembang berfokus pada program Pembangunan berkelanjutan, sedangkan negara maju berfokus pada

penyelesaian target dalam mengurangi emisi karbon. Negara maju dapat melakukan investasi di negara berkembang terkait dengan pengurangan emisi karbon yang nantinya akan diperoleh hasil terkait dengan pengurangan emisi karbon.

2. Perdagangan emisi, yaitu melakukan transaksi jual beli yang dilakukan antar negara industri. Dalam hal ini negara yang memiliki emisi karbon lebih besar dapat memperdagangkan kepada negara yang memiliki emisi karbon masih minim. Namun, proses transaksi tersebut memiliki batas maksimal,
3. Implementasi bersama, yaitu dengan melakukan kerjasama dalam proses mengurangi emisi karbon (Rahmawati, dkk., 2021).

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diambil berdasarkan paparan diatas ialah akuntansi karbon sendiri dikenal sebagai proses perhitungan jumlah karbon yang dihasilkan selama proses industry, pelaksanaan pelaporan kemajuan program, penetapan program mengurangi emisi karhon, serta pelaksanaan peentapan target pengurangan. Perusahaan-perusahaan besar cenderung menghasilkan emisi karbon yang cukup tinggi. Misalnya industry yang bergerak dalam bidang pertambangan tentu akan menghasilkan emisi karbon lebih banyak dari pada industry yang bergerak di bidang pertanian. Jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu perusahaan sangat penting untuk diketahui oleh perusahaan itu sendiri. Sebab, para manajemen perusahaan akan membuat beberapa stratehi dalam proses pengurangan emisi karbon yang kemudian dilaporkannya pada *stakeholder*. Dalam meminimalisir dari adanya akuntansi karbon/*carbon accounting*, maka Prtokol Kyoto mengatur mekanisme fleksibel, yaitu (1) mekanisme pembangunan bersih, (2) perdagangan emisi, dan (3) implementasi bersama.

Saran ditujukan kepada penulis selanjutnya untuk menuliskan data kuantitatif yang didasarkan pada kajian olah data berbasis SPSS. Sebab, penelitian ini memiliki keterbatasan berbasis *literature review*, sehingga hasil penelitian yang didapatkan dapat mengalami keterbaruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, A. (2016). Analisis yuridis pengrusakan hutan (deforestasi) dan degradasi hutan terhadap lingkungan. *Jurisprudentie: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah dan Hukum*, 3(1), 33-41.

- Cahya, B. T. (2017). Carbon emission disclosure: ditinjau dari media exposure, kinerja lingkungan dan karakteristik perusahaan go public berbasis syariah di indonesia. *Nizham: Jurnal Studi Keislaman*, 4(2), 170-188.
- Diyati, H., & Muhyadi, M. (2019). Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Budaya Sekolah Di SDN Kwayuhan, Kecamatan Minggir, Sleman. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 2(1), 28–43.
- Dwinanda, I. M., & Kawedar, W. (2019). Pengaruh Belanja Modal, Umur Perusahaan, Pertumbuhan, Dan Rasio Utang Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon Dan Reaksi Saham. *Diponegoro journal of accounting*, 8(4).
- Hartana, H. (2017). Hukum Pertambangan (Kepastian Hukum Terhadap Investasi Sektor Pertambangan Batubara di Daerah). *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 3(1), 50-81.
- Indriyani, F., & Sudibyoy, Y. A. (2024). Pengaruh Pengungkapan Akuntansi Karbon, Tata Kelola Perusahaan, Karakteristik CEO Terhadap Kinerja Perusahaan Non-Keuangan dan Keuangan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(1), 721-738.
- Jeremy, T., & Pangalo. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi: Studi Literatur Sebagai Evidence Based Promosi Kesehatan. *Journal Promosi Kesehatan*, 1(1), 1–6.
- Mariyah, S., Paramita, M. H., Huliawati, R., Haryadi, H., & Rahayu, S. (2023). Pengaruh kinerja lingkungan dan pengungkapan akuntansi karbon terhadap profitabilitas. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 5(7), 3057-3064.
- Purnobasuki, H. (2012). Pemanfaatan hutan mangrove sebagai penyimpan karbon. *Buletin PSL Universitas Surabaya*, 28(3-5), 1-6.
- Rahmawati, A., Tsamrotussaadah, I., Salsabila, Z., & Maulana, A. (2021). Peran Akuntansi Karbon Pada Perusahaan Dalam Pencegahan Global Warming. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 17(2), 77-89.
- Samidjo, J., & Suharso, Y. (2017). Memahami pemanasan global dan perubahan iklim. *Online Journal of Ivet University*, 24(2), 36-46.
- Saraswati, A. E. (2019). Analisis pengungkapan akuntansi karbon pada tiga sektor penyumbang emisi terbesar di indonesia. *Skripsi Universitas Trisakti Jakarta*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*. Alfabeta.

- Sukmawati, T., Fitrihidajati, H., & Indah, N. K. (2015). Penyerapan karbon dioksida pada tanaman hutan kota di Surabaya. *Lentera Bio*, 4(1), 108-111.
- Sunarmin, S. (2020). Green Technology Accounting as an Innovation to Reduce Environmental Pollution. *Neraca: Jurnal Akuntansi Terapan*, 1(2), 135-141.
- Wahyuni, H., & Suranto, S. (2021). Dampak deforestasi hutan skala besar terhadap pemanasan global di Indonesia. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 148-162.
- Yuliani, S. R. (2023). *Pengaruh Mekanisme Corporate Governance Terhadap Carbon Emission Disclosure* (Doctoral dissertation, Universitas Islam" 45" Bekasi).
- Zainab, A., & Burhany, D. I. (2020, September). Biaya lingkungan, kinerja lingkungan, dan kinerja keuangan pada perusahaan manufaktur. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 11, No. 1, pp. 992-998).