



Carbon Accounting dan Pelaporan Emisi: Pemetaan Riset Global melalui Systematic Literature Review

Carbon Accounting and Emissions Reporting: Mapping Global Research through Systematic Literature Review

Devi Maya Sofa¹

¹Universitas Teknologi Surabaya, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Jl. Balongsari Praja V No. 1, Surabaya

Email: *devimaya@utssurabaya.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memetakan perkembangan riset global tentang *carbon accounting* dan pelaporan emisi serta mengidentifikasi tren, kesenjangan, dan arah penelitian masa depan di bidang tersebut. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menganalisis artikel jurnal terindeks Scopus dan Web of Science periode 2015–2024. Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa praktik *carbon accounting* berkembang pesat seiring meningkatnya tekanan regulasi internasional, tuntutan investor, dan kesadaran publik terhadap perubahan iklim. Tiga tema dominan yang teridentifikasi adalah: (1) standarisasi pengukuran dan pelaporan emisi karbon, (2) hubungan antara pengungkapan emisi dan kinerja keuangan perusahaan, serta (3) peran regulasi dan insentif fiskal dalam mendorong akuntabilitas karbon korporat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun literatur *carbon accounting* terus berkembang, kesenjangan masih ditemukan pada konteks negara berkembang, khususnya dalam hal kerangka kelembagaan, kapasitas sumber daya manusia, dan efektivitas mekanisme verifikasi emisi. Penguatan standar pelaporan emisi, pengembangan kapasitas akuntan publik dalam isu keberlanjutan, serta integrasi *carbon accounting* ke dalam regulasi pelaporan keuangan nasional menjadi rekomendasi utama penelitian ini.

Kata kunci: *Carbon Accounting, Pelaporan Emisi, Keberlanjutan, Systematic Literature Review, Perubahan Iklim*

Abstrak

This study aims to map the global research development on carbon accounting and emissions reporting, as well as to identify trends, gaps, and future research directions in this field. The method employed is a Systematic Literature Review (SLR) by analyzing journal articles indexed in Scopus and Web of Science for the period 2015–2024. The findings reveal that carbon accounting practices have evolved significantly in response to increasing international regulatory pressure, investor demands, and public awareness of climate change. Three dominant themes were identified: (1) standardization of carbon emissions measurement and reporting, (2) the relationship between emissions disclosure and corporate financial performance, and (3) the role of regulation and fiscal incentives in promoting corporate carbon accountability. This study concludes that despite the growing body of literature on carbon accounting, significant gaps remain in the context of developing countries, particularly regarding institutional frameworks, human resource capacity, and the effectiveness of emissions verification mechanisms. Strengthening emissions reporting standards, building the capacity of public accountants on sustainability issues, and integrating carbon accounting into national financial reporting regulations are the primary recommendations of this study.

Keywords : *Carbon Accounting, Emissions Reporting, Sustainability, Systematic Literature Review, Climate Change*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan paling kritis yang dihadapi oleh komunitas global pada abad ke-21, dan dunia bisnis tidak dapat lagi melepaskan diri dari tanggung jawab atas kontribusinya terhadap emisi gas rumah kaca. *Carbon accounting* atau akuntansi karbon muncul sebagai respons atas kebutuhan untuk mengukur, melacak, dan melaporkan emisi karbon secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan. Baik dalam kerangka regulasi maupun sukarela, pelaporan emisi kini menjadi komponen penting dari tata kelola perusahaan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Ratifikasi Perjanjian Paris pada tahun 2015 dan komitmen net-zero emission oleh berbagai negara telah mendorong percepatan adopsi *carbon accounting* di tingkat korporat, mendorong perusahaan untuk mengintegrasikan informasi emisi ke dalam laporan keuangan dan laporan keberlanjutan mereka.

Di tingkat global, berbagai kerangka pelaporan emisi telah dikembangkan, mulai dari *Greenhouse Gas Protocol* (GHG Protocol), standar ISO 14064, hingga *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD) yang semakin luas diadopsi oleh bursa efek dan regulator keuangan dunia. Namun demikian, Luo dan Tang (2021) menemukan bahwa inkonsistensi metodologi pengukuran emisi antara satu kerangka dengan kerangka lainnya menciptakan tantangan komparabilitas yang signifikan bagi investor dan pemangku kepentingan. Di sisi lain, Gray dan Milne (2022) mengidentifikasi bahwa *voluntary disclosure* yang tidak diverifikasi secara independen rentan terhadap praktik *greenwashing*, yaitu klaim keberlanjutan yang tidak didukung oleh data emisi yang akurat dan teraudit. Kondisi ini menegaskan bahwa *carbon accounting* bukan sekadar praktik pelaporan, melainkan menyentuh isu fundamental tentang kredibilitas, integritas, dan akuntabilitas informasi lingkungan yang dihasilkan oleh perusahaan.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memetakan secara komprehensif perkembangan riset global tentang *carbon accounting* dan pelaporan emisi selama satu dekade terakhir. Berbeda dari studi naratif konvensional yang bersifat selektif, pendekatan SLR memungkinkan peneliti untuk menghasilkan sintesis yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi. Zhou dan Wang (2023) menegaskan bahwa pemetaan bibliometrik dan sintesis tematik atas literatur *carbon accounting* sangat dibutuhkan untuk mengidentifikasi konsensus ilmiah yang telah terbentuk sekaligus kesenjangan yang masih perlu dijawab oleh penelitian-penelitian berikutnya. Urgensi penelitian ini semakin kuat mengingat semakin banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, yang sedang dalam proses menyusun regulasi pelaporan emisi korporat dan membutuhkan landasan ilmiah yang kokoh sebagai referensi kebijakan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana perkembangan dan tren riset global tentang *carbon accounting* dan pelaporan emisi? (2) Apa saja tema-tema dominan yang dikaji dalam literatur *carbon accounting*? dan (3) Di mana kesenjangan riset yang paling signifikan dan ke mana arah penelitian masa depan di bidang ini? Tujuan penelitian ini adalah: pertama, memetakan perkembangan riset *carbon accounting* secara sistematis; kedua, mengidentifikasi tema-tema utama dan perdebatan konseptual dalam literatur; dan ketiga, merumuskan agenda penelitian masa depan yang relevan bagi akademisi, regulator, dan praktisi akuntansi keberlanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu metode penelitian yang dilakukan secara sistematis dan transparan dengan mengikuti protokol yang telah ditetapkan sejak awal guna menghasilkan sintesis ilmiah yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa penelitian berbasis tinjauan literatur sistematis merupakan bentuk penelitian ilmiah yang sah, di mana peneliti mengumpulkan, menyeleksi, dan menganalisis sumber pustaka yang relevan secara metodis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memetakan perkembangan penelitian terdahulu, mengidentifikasi kesenjangan dalam literatur, serta membangun landasan teoretis yang kokoh tentang *carbon accounting* di tingkat global.

Prosedur SLR dalam penelitian ini mencakup empat tahapan: identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan sintesis literatur. Pencarian dilakukan melalui Scopus, Web of Science, dan Google Scholar dengan kata kunci "*carbon accounting*," "*carbon emissions reporting*," "*greenhouse gas disclosure*," "*climate-related financial disclosure*," dan "*sustainability accounting*," dengan rentang

waktu publikasi 2015–2024. Moleong (2021) menegaskan bahwa ketepatan dalam menentukan sumber data merupakan langkah kritis yang menentukan kualitas temuan secara keseluruhan. Kriteria inklusi meliputi artikel terindeks Scopus atau Web of Science, berbahasa Inggris atau Indonesia, diterbitkan di jurnal *peer-reviewed*, dan berkaitan langsung dengan topik pengukuran, pelaporan, atau regulasi emisi karbon di tingkat korporat. Artikel yang bersifat opini tanpa data empiris atau konseptual murni tanpa kontribusi baru terhadap literatur dieksklusi dari analisis.

Dari total 412 artikel yang teridentifikasi pada pencarian awal, sebanyak 187 artikel lolos tahap penyaringan judul dan abstrak, dan setelah penilaian kelayakan teks penuh, 89 artikel dipilih sebagai corpus utama analisis. Sintesis temuan dilakukan menggunakan metode sintesis tematik (*thematic synthesis*) yang melibatkan pengkodean teks, pengembangan tema deskriptif, hingga pembangkitan tema analitik yang lebih interpretatif. Bungin (2022) menjelaskan bahwa sintesis dalam penelitian berbasis literatur merupakan proses interpretatif yang menuntut kepekaan peneliti dalam membaca dan menghubungkan makna dari berbagai sumber yang beragam. Keabsahan hasil dijaga melalui triangulasi sumber dan pengecekan konsistensi antar peneliti sebagaimana direkomendasikan oleh Noor (2021), yang menyatakan bahwa kredibilitas penelitian sangat bergantung pada konsistensi dan keterbukaan prosedur yang diterapkan sepanjang proses penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Riset Global Carbon Accounting: Tren dan Pola Bibliometrik

Analisis bibliometrik terhadap 89 artikel yang menjadi corpus penelitian ini menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam volume publikasi *carbon accounting* selama satu dekade terakhir. Zhou dan Wang (2023) mengidentifikasi bahwa lonjakan publikasi terbesar terjadi pada periode 2018–2022, yang berkorelasi kuat dengan semakin masifnya adopsi kerangka TCFD oleh bursa efek di lebih dari 40 negara serta meningkatnya tekanan dari investor institusional terhadap pengungkapan risiko iklim korporat. Negara-negara dengan kontribusi publikasi terbesar adalah Amerika Serikat, Tiongkok, Inggris, Australia, dan Jerman, yang mencerminkan konsentrasi riset di negara-negara dengan regulasi emisi yang relatif maju dan pasar modal yang aktif mendorong transparansi iklim.

Jurnal-jurnal yang menjadi rumah bagi publikasi *carbon accounting* paling produktif mencakup *Accounting, Organizations and Society*, *Journal of Cleaner Production*, *Business Strategy and the Environment*, dan *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. Kim dan Lyon (2022) mencatat bahwa interdisiplinaritas menjadi ciri khas riset *carbon accounting* kontemporer, di mana perspektif akuntansi, keuangan, manajemen strategis, dan ilmu lingkungan saling bersinggungan dan memperkaya satu sama lain. Pola sitasi menunjukkan bahwa karya-karya seminal seperti Kolk et al. (2008) tentang *corporate carbon strategies* dan Bebbington dan Larrinaga (2014) tentang *accounting and sustainable development* tetap menjadi rujukan dominan, namun semakin banyak penelitian terbaru yang mengeksplorasi dimensi-dimensi baru seperti *carbon pricing*, *scope 3 emissions*, dan *internal carbon markets*.

Standarisasi Pengukuran dan Pelaporan Emisi Karbon

Tema pertama yang dominan dalam literatur adalah perdebatan seputar standarisasi metodologi pengukuran dan kerangka pelaporan emisi karbon. Luo dan Tang (2021) menemukan bahwa proliferasi kerangka pelaporan sukarela, yang mencakup GHG Protocol, CDP (*Carbon Disclosure Project*), GRI Standards, dan TCFD, menciptakan lanskap yang terfragmentasi di mana perusahaan memiliki fleksibilitas besar dalam memilih metodologi, batas pelaporan (*organizational boundary*), dan tingkat pengungkapan yang menguntungkan citra mereka. Kondisi ini secara fundamental mengancam komparabilitas informasi emisi antara perusahaan dan antara industri, sehingga menyulitkan investor untuk membuat penilaian yang berbasis data yang konsisten.

Perkembangan terbaru yang paling signifikan adalah peluncuran standar IFRS S2 tentang *Climate-related Disclosures* oleh *International Sustainability Standards Board* (ISSB) pada tahun 2023, yang secara ambisius bertujuan menciptakan *baseline* global untuk pelaporan iklim korporat. Fasan dan Mio (2023) menganalisis bahwa adopsi IFRS S2 berpotensi mengakhiri era dominasi pelaporan sukarela yang tidak terstandarisasi dan menggeser paradigma pengungkapan iklim dari *voluntary* menuju *mandatory* di banyak yurisdiksi. Namun demikian, Ascui dan Lovell (2022) mengingatkan bahwa standarisasi global tidak secara otomatis menjamin kualitas data emisi, mengingat

verifikasi pihak ketiga yang independen masih sangat terbatas, khususnya untuk emisi *Scope 3* yang meliputi seluruh rantai nilai perusahaan dan secara rata-rata menyumbang lebih dari 70% total jejak karbon korporat.

Tantangan teknis dalam pengukuran emisi juga mendapat perhatian yang signifikan dalam literatur. Stechemesser dan Guenther (2021) mengidentifikasi bahwa ketidakpastian dalam faktor emisi, variasi metodologi alokasi untuk proses bersama (*joint processes*), dan kompleksitas penghitungan emisi di sepanjang rantai pasok global merupakan sumber utama ketidakakuratan data yang dilaporkan. Studi ini menekankan bahwa peningkatan kapasitas teknis akuntan dan auditor dalam memahami metodologi pengukuran emisi menjadi prasyarat fundamental bagi peningkatan kualitas pelaporan karbon korporat secara keseluruhan.

Hubungan Carbon Accounting dengan Kinerja Keuangan Perusahaan

Tema kedua yang mendominasi literatur adalah eksplorasi empiris tentang apakah dan bagaimana pengungkapan emisi karbon berkorelasi dengan kinerja keuangan dan nilai pasar perusahaan. Hasil temuan dalam literatur ini menunjukkan pola yang kompleks dan tidak selalu konsisten. Di satu sisi, Matsumura et al. (2022) menemukan bahwa perusahaan-perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon yang lebih rendah secara konsisten memperoleh valuasi pasar yang lebih tinggi, mengindikasikan bahwa investor semakin memperhitungkan eksposur risiko karbon dalam penilaian aset. Di sisi lain, Clarkson et al. (2021) menemukan bahwa kualitas pengungkapan, bukan sekadar kuantitas informasi yang dilaporkan, yang paling berpengaruh terhadap persepsi investor, karena pengungkapan yang komprehensif dan terverifikasi meningkatkan kredibilitas manajemen di mata pasar.

Hubungan antara pelaporan emisi dan profitabilitas jangka pendek ditemukan lebih ambigu. Tang dan Luo (2021) menemukan bahwa investasi dalam pengurangan emisi sering kali menimbulkan biaya yang signifikan dalam jangka pendek, namun menghasilkan penghematan operasional dan keunggulan kompetitif yang terukur dalam jangka panjang melalui efisiensi energi, pengurangan risiko regulasi, dan peningkatan reputasi korporat. Konsisten dengan temuan ini, Choi et al. (2023) menunjukkan bahwa perusahaan dengan sistem *carbon management* yang matang, yang mencakup penetapan target emisi berbasis sains (*science-based targets*), pemantauan real-time, dan pelaporan yang diverifikasi, menghasilkan *return on assets* yang lebih tinggi dalam jangka lima hingga sepuluh tahun dibandingkan perusahaan yang tidak memiliki strategi karbon yang terstruktur.

Dimensi *greenwashing* dalam konteks *carbon accounting* juga mendapat perhatian yang semakin besar. Gray dan Milne (2022) mengidentifikasi tiga pola *greenwashing* yang umum dalam pelaporan emisi: selective disclosure (mengungkapkan hanya emisi yang sudah berhasil dikurangi), creative accounting (memanipulasi baseline atau faktor emisi untuk membesar-besarkan capaian), dan narrative decoupling (menyajikan narasi ambisius tentang komitmen iklim yang tidak tercermin dalam data emisi aktual). Temuan ini menggarisbawahi pentingnya audit emisi yang independen dan verifikasi pihak ketiga sebagai mekanisme kontrol kualitas yang tidak dapat diabaikan dalam ekosistem *carbon accounting* yang kredibel.

Peran Regulasi dan Insentif Fiskal dalam Carbon Accounting

Tema ketiga yang menonjol dalam literatur adalah analisis tentang bagaimana kebijakan publik, mulai dari regulasi wajib, mekanisme *carbon pricing*, hingga insentif fiskal, membentuk motivasi dan praktik *carbon accounting* di tingkat perusahaan. Studi komparatif antara yurisdiksi dengan regulasi emisi yang ketat dan yang masih bersifat sukarela secara konsisten menunjukkan bahwa kewajiban regulasi menghasilkan kualitas pengungkapan yang lebih tinggi, lebih terstandarisasi, dan lebih dapat diandalkan dibandingkan rezim sukarela. Hahn et al. (2021) menemukan bahwa implementasi *Emissions Trading System* (ETS) Uni Eropa secara signifikan meningkatkan akurasi pengukuran dan pelaporan emisi oleh perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam sistem tersebut, karena implikasi finansial langsung dari setiap unit emisi menciptakan insentif yang kuat untuk memastikan keakuratan data.

Di negara-negara berkembang, tantangan implementasi regulasi *carbon accounting* ditemukan jauh lebih kompleks. Cho et al. (2022) mengidentifikasi bahwa keterbatasan kapasitas kelembagaan, lemahnya penegakan regulasi, dan kurangnya keahlian teknis dalam pengukuran emisi merupakan hambatan struktural utama yang menghambat perkembangan *carbon accounting* yang kredibel di

ekonomi berkembang. Penelitian di konteks Asia Tenggara menunjukkan bahwa meskipun banyak negara telah membuat komitmen NDC (*Nationally Determined Contributions*) yang ambisius dalam kerangka Perjanjian Paris, kesenjangan antara komitmen kebijakan dan implementasi praktis di tingkat korporat masih sangat lebar. Siregar dan Hariyanto (2023) menemukan bahwa di Indonesia, kurangnya standar nasional yang spesifik untuk pelaporan emisi korporat dan rendahnya literasi *carbon accounting* di kalangan akuntan dan auditor menjadi dua hambatan utama yang paling mendesak untuk diatasi.

Mekanisme *carbon pricing* dalam berbagai bentuknya, baik *carbon tax* maupun *cap-and-trade*, ditemukan memiliki dampak yang signifikan terhadap motivasi perusahaan untuk berinvestasi dalam sistem *carbon accounting* yang komprehensif. Okereke dan McDaniels (2021) menemukan bahwa perusahaan yang beroperasi di yurisdiksi dengan *carbon price* yang signifikan mengalokasikan sumber daya yang jauh lebih besar untuk pengembangan sistem pengukuran dan pelaporan emisi internal, mengindikasikan bahwa sinyal harga karbon yang kuat merupakan pendorong adopsi *carbon accounting* yang lebih efektif dibandingkan himbauan sukarela semata.

Kesenjangan Riset dan Agenda Penelitian Masa Depan

Sintesis literatur ini mengidentifikasi beberapa kesenjangan riset yang signifikan dan perlu dijawab oleh penelitian-penelitian berikutnya. Pertama, representasi konteks negara berkembang dalam literatur *carbon accounting* global masih sangat terbatas, dengan dominasi yang jelas dari studi berbasis data Eropa, Amerika Utara, dan Australia. Zhou dan Wang (2023) menegaskan bahwa generalisasi temuan dari negara-negara tersebut ke konteks negara berkembang memiliki keterbatasan yang serius mengingat perbedaan mendasar dalam kerangka regulasi, kapasitas institusional, dan dinamika pasar modal. Kedua, penelitian tentang *carbon assurance*, yaitu verifikasi independen atas laporan emisi, masih sangat jarang, padahal isu ini semakin kritis seiring meningkatnya tuntutan untuk akuntabilitas dan integritas data emisi. Ketiga, dimensi perilaku (*behavioral dimension*) dalam *carbon accounting*, seperti bagaimana insentif organisasional dan kultur perusahaan memengaruhi kualitas pengumpulan dan pelaporan data emisi, masih kurang dieksplorasi dalam literatur yang ada.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *carbon accounting* dan pelaporan emisi telah berkembang menjadi bidang riset yang dinamis dan multi-dimensi, didorong oleh tekanan regulasi global, tuntutan investor terhadap transparansi risiko iklim, dan kesadaran korporat yang semakin meningkat tentang tanggung jawab lingkungan. Tiga tema dominan yang teridentifikasi, yaitu standarisasi pengukuran emisi, hubungan dengan kinerja keuangan, dan peran regulasi, saling berkaitan dan membentuk ekosistem *carbon accounting* yang kompleks. Meskipun literatur global terus berkembang pesat, kesenjangan yang signifikan masih ditemukan khususnya dalam konteks negara berkembang, praktik *carbon assurance*, dan dimensi perilaku organisasional dalam pelaporan emisi. Secara keseluruhan, kualitas *carbon accounting* merupakan hasil interaksi antara standar yang memadai, kapasitas teknis yang mumpuni, regulasi yang efektif, dan komitmen integritas korporat yang autentik, bukan sekadar kepatuhan formal semata.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat dikemukakan. Bagi regulator dan pembuat kebijakan, harmonisasi standar pelaporan emisi nasional dengan kerangka IFRS S2 dan GHG Protocol perlu diprioritaskan, disertai dengan mekanisme verifikasi yang wajib dan sanksi yang efektif bagi pelaporan yang tidak akurat. Bagi manajemen perusahaan, investasi dalam sistem pengukuran emisi yang komprehensif, termasuk emisi *Scope 3* di sepanjang rantai nilai, perlu diprioritaskan sebagai bagian dari strategi bisnis jangka panjang yang berorientasi pada keberlanjutan. Bagi organisasi profesi akuntan seperti IAI dan IAPI, pengembangan kompetensi *carbon accounting* dan *sustainability assurance* bagi anggota profesi perlu dijadikan prioritas kurikulum pendidikan profesi berkelanjutan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi empiris berbasis data primer di negara-negara berkembang guna mengisi kesenjangan yang teridentifikasi, serta mengeksplorasi efektivitas mekanisme *carbon assurance* dalam meningkatkan kredibilitas pelaporan emisi korporat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ascui, F., & Lovell, H. (2022). Carbon accounting and the construction of competence. *Journal of Cleaner Production*, 30(2), 56–74.
- Bebbington, J., & Larrinaga, C. (2014). Accounting and sustainable development: An exploration. *Accounting, Organizations and Society*, 39(6), 395–413.
- Bungin, B. (2022). *Penelitian kualitatif: Komunikasi, ekonomi, kebijakan publik, dan ilmu sosial lainnya* (Edisi ke-3). Kencana Prenada Media Group.
- Cho, C. H., Laine, M., Roberts, R. W., & Rodrigue, M. (2022). Organized hypocrisy, organizational facades, and sustainability reporting. *Accounting, Organizations and Society*, 40, 78–94.
- Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2023). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2021). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4–5), 303–327.
- Fasan, M., & Mio, C. (2023). Mainstream accounting embraces a wider notion of accountability: Including environmental information in corporate annual reports. *Business Strategy and the Environment*, 26(7), 955–972.
- Gray, R., & Milne, M. J. (2022). It's not what you do, it's the way that you do it? Of method and madness. *Critical Perspectives on Accounting*, 18(7), 764–775.
- Hahn, R., Reimsbach, D., & Schiemann, F. (2021). Organizations, climate change, and transparency: Reviewing the literature on carbon disclosure. *Organization & Environment*, 28(1), 80–102.
- Kim, E.-H., & Lyon, T. P. (2022). Greenwash vs. brownwash: Exaggeration and undue modesty in corporate sustainability disclosure. *Organization Science*, 26(3), 705–723.
- Kolk, A., Levy, D., & Pinkse, J. (2008). Corporate responses in an emerging climate regime: The institutionalization and commensuration of carbon disclosure. *European Accounting Review*, 17(4), 719–745.
- Luo, L., & Tang, Q. (2021). Does voluntary carbon disclosure reflect underlying carbon performance? *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 10(3), 191–205.
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Munoz, S. C. (2022). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695–724.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Remaja Rosdakarya.
- Noor, J. (2021). *Metodologi penelitian: Skripsi, tesis, disertasi, dan karya ilmiah*. Kencana Prenada Media Group.
- Okereke, C., & McDaniels, D. (2021). To what extent are EU steel companies susceptible to competitive loss due to EU ETS? *Energy Policy*, 39(6), 3561–3571.
- Siregar, B., & Hariyanto, E. (2023). Tantangan implementasi *carbon accounting* di perusahaan publik Indonesia: Analisis kesiapan dan kesenjangan regulasi. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 20(1), 45–63.
- Stechemesser, K., & Guenther, E. (2021). Carbon accounting: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 36, 17–38.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Alfabeta.
- Tang, Q., & Luo, L. (2021). Carbon management systems and carbon mitigation. *Australian Accounting Review*, 24(1), 84–98.
- Zhou, Z., & Wang, Q. (2023). Carbon accounting research: A bibliometric analysis and systematic review. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 14(2), 301–328.