

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Teori Keagenan (Agency Teori)

Menurut Jansen dan Meckling (1976) dalam jurnal Primalia, R., & Prasetio, E. (2025), *agency theory* (teori keagenan) merupakan landasan utama dalam memahami *corporate governance* (tata kelola perusahaan). Teori ini menjelaskan *contractual relationship* (hubungan kontraktual) antara pemilik perusahaan (*principal* (prinsipal)) dan manajemen (*agent* (agen)), di mana *principal* memberikan wewenang kepada *agent* untuk mengelola perusahaan demi kepentingan *principal*. Namun, perbedaan kepentingan dan *information asymmetry* (asimetri informasi) antara kedua pihak seringkali menimbulkan *conflict of interest* (*agency conflict* (konflik keagenan)) yang dapat merugikan *principal* jika tidak dikelola dengan baik. *Good corporate governance* (tata kelola perusahaan yang baik) diperlukan sebagai *control mechanism* (mekanisme pengendalian) untuk menyelaraskan kepentingan *principal* dan *agent*, serta meminimalkan risiko *opportunistic behavior* (perilaku oportunistik) dari *agent*.

Berbagai *corporate governance* (tata kelola perusahaan) *mechanisms* (mekanisme tata kelola perusahaan) dikembangkan untuk mengatasi *agency problem* (masalah keagenan), seperti pembentukan *independent board* (dewan) *of commissioners* (dewan komisaris independen), *audit committee* (komite audit), serta pemberian *equity-based incentives* (insentif berbasis ekuitas) kepada manajemen. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat *agency conflict* (konflik keagenan) yang tinggi cenderung memiliki *governance mechanisms* yang lebih kuat, khususnya terkait peran *board*, *audit committee*, dan *independent auditor* (auditor independen). *Mechanisms* ini terbukti berhubungan signifikan dengan *firm performance* (kinerja perusahaan), terutama pada perusahaan yang menghadapi *high agency conflict* (konflik keagenan tinggi). Selain itu, *effective governance* (tata kelola yang efektif) memperkuat hubungan antara *stakeholders* (pemangku kepentingan) dan manajemen, serta meningkatkan *value creation* (penciptaan nilai) perusahaan.

*Agency theory* (teori keagenan) memberikan fondasi penting dalam memahami dan merancang *corporate governance* (tata kelola perusahaan), khususnya dalam mengatasi *conflict of interest* (konflik kepentingan) antara pemilik dan manajemen. Namun, keterbatasan dan kritik terhadap teori ini mendorong perlunya pengembangan pendekatan yang lebih komprehensif dan kontekstual, dengan mempertimbangkan dinamika kekuasaan, etika, serta peran *stakeholders* (pemangku kepentingan) yang lebih luas

### 2.2. Teori Legitimasi (*Legitimacy* (legitimasi) *Theory* (teori legitimasi))

Menurut Dowling dan Pfeffer (1975) dalam Irwhantoko dan Basuki (2016), *legitimacy* (legitimasi) *theory* (teori legitimasi) didasarkan pada adanya *social contract* (kontrak sosial) antara perusahaan dan masyarakat. Teori ini menegaskan bahwa perusahaan hanya dapat *survive* (bertahan) dan beroperasi jika aktivitasnya sejalan dengan sistem nilai, norma, dan ekspektasi *environment* di mana perusahaan itu berada. Dalam konteks industri infrastruktur yang memiliki *massive ecological impact* (seperti konstruksi dan konversi lahan), perusahaan dituntut untuk tidak hanya mengejar *profitability* (profitabilitas), tetapi juga menjaga *environmental balance* (keseimbangan lingkungan). *Carbon emission disclosure* (pengungkapan emisi karbon) dan penerapan *Environmental Management Accounting* (EMA) merupakan manifestasi langsung dari upaya perusahaan untuk mempertahankan *legitimacy* tersebut. Dengan menunjukkan tingkat transparansi *governance* dan rasio

*eco-efficiency* (eko-efisiensi) yang memadai dalam *sustainability report* (laporan keberlanjutan)ing (pelaporan keberlanjutan), perusahaan berupaya meyakinkan masyarakat dan *regulators* (regulator) bahwa operasional mereka bertanggung jawab secara ekologis (*ecologically responsible* (bertanggung jawab secara ekologis)), sehingga terhindar dari *social sanctions* (sanksi sosial), boikot, maupun denda dari *authorities*..

### 2.3. Teori Sinyal (*Signalling Theory* (teori sinyal))

*Signalling theory* (teori sinyal) oleh Spence (1973) menjelaskan bagaimana *corporate management* (manajemen perusahaan) secara sukarela menyampaikan informasi tertentu kepada *investors* (investor) dan *stakeholders* (pemangku kepentingan) untuk mengurangi *information asymmetry* (asimetri informasi) di pasar. Menurut Rahman et al. (2024), perusahaan yang memiliki *environmental performance* (kinerja lingkungan) yang unggul cenderung memberikan *disclosure* (pengungkapan) yang lebih ekstensif sebagai *positive signal* (sinyal positif) mengenai kualitas *governance* mereka. Dalam penelitian ini, kepatuhan *Good Corporate Governance* (GCG) dan publikasi strategi *carbon emission reduction* berfungsi sebagai *credible signal* (sinyal yang kredibel) bahwa perusahaan infrastruktur memiliki *climate risk management capability* (kemampuan manajemen risiko iklim) yang baik. Melalui rasio *Emission Intensity* (EI), perusahaan mengirimkan isyarat kepada publik bahwa *financial stability* (stabilitas keuangan) mereka berjalan selaras dengan *green energy transition* (transisi energi hijau). *Environmental information* (informasi lingkungan) *signal* ini diharapkan dapat mengubah *market perception* (persepsi pasar), menarik minat *investors* yang memprioritaskan aspek keberlanjutan (*Environmental, Social, and Governance* (Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola)/ESG), serta membedakan kualitas perusahaan dari *competitor entities* (entitas pesaing) yang kurang transparan.

### 2.4. Tata Kelola Perusahaan (*Corporate Governance* (tata kelola perusahaan))

*Corporate governance* (tata kelola perusahaan) merupakan *critical framework* (kerangka kerja penting) yang mengatur dan mengendalikan perusahaan untuk meningkatkan *business success* (keberhasilan bisnis) dan *accountability* (akuntabilitas). Menurut *Forum for Corporate Governance in Indonesia* (FCGI), GCG didefinisikan sebagai seperangkat peraturan yang mengatur *relationship* (hubungan) antara pemegang saham, *management* (manajemen) perusahaan, pihak kreditur, pemerintah, karyawan, serta para *stakeholders* (pemangku kepentingan) lainnya yang berkaitan dengan hak dan kewajiban mereka. *Primary objective* (tujuan utama)-nya adalah untuk mewujudkan *shareholder value* (nilai pemegang saham) dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan kepentingan para *stakeholders* lainnya.

*Corporate Governance* (tata kelola perusahaan) diukur menggunakan *Good Corporate Governance* (tata kelola perusahaan yang baik) *Index* (Indeks Tata Kelola Perusahaan yang Baik) yang mengacu pada penelitian Putra dan Dewayanto (2019) dalam jurnal Carmel Meiden, 2023. Pengukuran indeks ini disesuaikan dengan *Indonesian Good Corporate Governance General Guidelines* (Pedoman Umum Good Corporate Governance Indonesia) yang terdiri atas 32 item indikator penerapan GCG. Metode penilaian dilakukan menggunakan *dummy variable* (variabel dummy) berdasarkan metode *content analysis* (analisis konten) pada *annual report* (laporan tahunan)s (laporan tahunan) perusahaan. Jika item indikator tersebut diungkapkan dalam *annual report*, maka diberi skor 1. Jika tidak diungkapkan, maka diberi skor 0. *Total GCG score* (total skor GCG) setiap perusahaan diperoleh dengan menjumlahkan skor untuk setiap item pertanyaan dengan nilai maksimum 32. Adapun 32 item indikator tersebut dikelompokkan ke dalam enam *sub-indices* sebagai berikut:

- Indeks Komposisi Anggota Dewan (Board (dewan) Composition): Terdiri dari 6 indikator terkait struktur dan keaktifan dewan
- Indeks Komite Audit (Audit Committee (komite audit)): Terdiri dari indikator terkait keberadaan dan kompetensi komite audit
- Indeks Komite Remunerasi (Remuneration Committee): Terdiri dari 6 indikator terkait kebijakan remunerasi dewan.
- Indeks Hak-hak Pemegang Saham (Shareholder Rights): Terdiri dari 6 indikator terkait perlindungan dan fasilitas bagi pemegang saham
- Indeks Hubungan Keuangan dan Audit (Financial Affairs & Audit): Terdiri dari 3 indikator terkait pelaporan dan risiko keuangan
- Indeks Pengungkapan (Disclosure (pengungkapan)): Terdiri dari 6 indikator terkait transparansi informasi perusahaan.

Menurut Estu Widarwati (2017) untuk Kategorisasi Tata Kelola jika skornya 85-100 dinilai sangat terpercaya, jika skornya 70-84,99 dinilai terpercaya, skornya 55-69,99 dinilai cukup terpercaya.

## 2.5. Emisi Karbon

### 2.1.1. Standar Pelaporan Emisi Karbon

*Carbon emissions* (emisi karbon) adalah gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung karbon yang dilepaskan di atmosfer. Pelepasan *carbon emissions* ini mengalami peningkatan yang berkelanjutan karena kegiatan dari industri bisnis yang terus meningkat. *Carbon emission reporting* (pelaporan emisi karbon) *standards* (standar pelaporan emisi karbon) menyediakan kerangka yang jelas dan konsisten bagi perusahaan untuk mengukur, mengelola, dan mengungkapkan *carbon emissions* mereka. Salah satu standar yang paling banyak diadopsi adalah *Global Reporting Initiative (GRI) 305: Emissions* (GRI, 2016). Standar ini mencakup *disclosure* (pengungkapan) emisi *Scope 1* (emisi langsung), *Scope 2* (emisi tidak langsung dari pembelian energi), dan *Scope 3* (emisi dari *supply chain* (rantai pasok)), yang memungkinkan perusahaan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang *carbon footprint* (jejak karbon) mereka.

Selain GRI, *Carbon Disclosure* (pengungkapan) *Project* (CDP) juga menjadi acuan penting. CDP mendorong perusahaan untuk melaporkan *emission mitigation strategy* (strategi mitigasi emisi) dan *climate risks* (risiko iklim), yang berkontribusi pada peningkatan transparansi global (CDP, 2020). Di tingkat nasional, Indonesia mengadopsi *Peraturan OJK No. 51/POJK.03/2017* yang mewajibkan perusahaan publik untuk melaporkan *environmental performance* (kinerja lingkungan), termasuk *carbon emissions* (emisi karbon), sebagai bagian dari *sustainability report* (laporan keberlanjutan) (OJK, 2017).

Menurut Ticoalu dan Agoes (2023), kepatuhan terhadap *reporting standards* (standar pelaporan) seperti GRI dan CDP tidak hanya meningkatkan kredibilitas laporan tetapi juga memenuhi ekspektasi *international stakeholders* (pemangku kepentingan internasional). Hal ini diperkuat oleh studi dari Adams dan Zutshi (2004), yang menunjukkan bahwa perusahaan yang mengikuti *global reporting standards* (standar pelaporan global) cenderung lebih dipercaya oleh *investors* (investor) dan *regulators* (regulator).

### 2.1.2. Carbon Disclosure (pengungkapan) Project (CDP)

Standar untuk mengungkapkan *Greenhouse Gas (GHG) emissions* dikembangkan oleh *Carbon Disclosure* (pengungkapan) *Project* (CDP), sebuah *non-profit organization* (organisasi nirlaba) yang berperan sebagai *global disclosure system* (sistem pengungkapan global) bagi *investors* (investor), perusahaan, serta pemerintah kota,

provinsi, dan daerah dalam upaya mengelola *environmental impact* (dampak lingkungan) mereka. Pada tahun 2022, lebih dari 100 perusahaan di Indonesia, termasuk 21 kota dan *local governments*, melakukan analisis terhadap *climate risks* (risiko iklim) melalui kolaborasi dengan CDP Indonesia. CDP menyediakan pedoman berupa *information request* (permintaan informasi), yaitu kuesioner yang memuat berbagai pertanyaan terkait isu *climate change* (perubahan iklim). Kuesioner ini mencakup 15 modul dengan total 173 pertanyaan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Choi et al. (2013), dibuatlah sebuah *checklist* yang berasal dari 173 pertanyaan dalam *information request* (permintaan informasi) CDP tersebut. *Checklist* ini terdiri dari 18 *sub-categories* pertanyaan, yang kemudian dikelompokkan ke dalam lima kategori utama: *climate change* (perubahan iklim) dalam konteks *risks and opportunities*, pencatatan *GHG emissions* (emisi GRK), pencatatan *energy consumption*, *GHG reduction* beserta biayanya, serta *accountability* (akuntabilitas) atas *carbon emissions* (emisi karbon). Penelitian ini menggunakan *checklist* versi Choi et al. (2013) sebagai acuan, bukan langsung menggunakan format dari CDP, dengan pertimbangan keterbatasan waktu penelitian. Selain itu, 18 *sub-categories* tersebut dianggap telah mewakili keseluruhan isi pertanyaan CDP.

*Disclosure* (pengungkapan) mengenai *GHG emissions* (emisi GRK) biasanya dimuat dalam *sustainability report* (laporan keberlanjutan), yang merupakan salah satu bentuk *non-financial reporting* (pelaporan non-keuangan) yang penting bagi *stakeholder decision-making* (pengambilan keputusan pemangku kepentingan). Kualitas dari *disclosure* ini, khususnya dalam aspek *GHG emissions*, dapat diukur baik secara kuantitatif maupun kualitatif, dengan melihat tingkat kelengkapan dan mutu informasi yang disajikan. Perusahaan umumnya akan berupaya mengungkapkan *environmental information* (informasi lingkungan) sebagai bentuk tanggung jawab mereka terhadap *environmental issues* (Asjuwita dan Agustin, 2020).

### **2.1.3. Hubungan Environmental Management (manajemen) Accounting (EMA) dengan Eco-efficiency (eko-efisiensi)**

Menurut *International Federation of Accountants* (IFAC, 2005), *Environmental Management (manajemen) Accounting (EMA)* adalah pengelolaan *environmental performance* (kinerja lingkungan) dan *economic performance* (kinerja ekonomi) melalui pengembangan dan implementasi sistem dan praktik akuntansi yang tepat terkait lingkungan. EMA mencakup identifikasi, pengumpulan, analisis, dan penggunaan dua jenis informasi untuk *internal decision-making* (pengambilan keputusan internal): informasi fisik tentang penggunaan dan aliran energi, air, dan material (termasuk *waste* (limbah)), serta informasi moneter tentang *costs*, *revenues*, dan *savings* yang terkait dengan lingkungan.

Eco-efficiency (eko-efisiensi) merupakan suatu konsep atau tujuan akhir yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai ekonomi secara optimal sekaligus menekan dampak buruk terhadap lingkungan. Untuk mencapai tujuan eco-efficiency tersebut, perusahaan membutuhkan sistem pengukuran dan pelaporan yang akurat, di sinilah EMA berperan sebagai alat ukur utamanya.

Penerapan alat-alat EMA memungkinkan perusahaan untuk melacak, menghitung, dan menganalisis aliran fisik (seperti penggunaan energi dan material) serta aliran moneter (seperti biaya lingkungan dan biaya pengelolaan limbah). Data kuantitatif yang dihasilkan dari EMA ini kemudian digunakan untuk menghitung tingkat eco-efficiency (eko-efisiensi), salah satunya melalui pendekatan Emission Intensity (EI) yang membandingkan metrik emisi dengan total penjualan.

Hubungan krusial antara EMA dan pencapaian eco-efficiency (eko-efisiensi) ini telah didukung oleh berbagai penelitian terdahulu seperti penelitian Paramastri &

Pontjoharyo (2019) menegaskan bahwa penerapan alat bantu EMA secara terukur memungkinkan perusahaan untuk mencapai efisiensi ekonomi secara bersamaan dengan meminimalkan dampak lingkungan, seperti limbah dan emisi. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa untuk mencapai *eco-efficiency* yang optimal, perusahaan mutlak memerlukan pencatatan biaya lingkungan dan aktivitas produksi yang lengkap dan rinci melalui sistem EMA dan penelitian Qian, Horisch, & Schaltegger (2018) memperkuat pandangan ini dengan menemukan bahwa penggunaan alat-alat EMA, seperti alat audit dan benchmarking, memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pengelolaan emisi karbon perusahaan. Pengelolaan karbon yang terukur menggunakan EMA pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan *eco-efficiency* perusahaan karena intensitas emisi berhasil ditekan.

## **2.6. *Eco-efficiency* (eko-efisiensi)**

### **2.6.1. Prinsip *Eco-efficiency* (eko-efisiensi)**

*Eco-efficiency* (eko-efisiensi) pertama kali diperkenalkan oleh World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) pada tahun 1992 sebagai strategi untuk menciptakan economic value sambil mengurangi environmental impact (dampak lingkungan). Menurut Muller dan Sturm (2001), *eco-efficiency* didefinisikan sebagai rasio antara nilai produk atau jasa yang dihasilkan dengan environmental impact yang ditimbulkan, yang dapat dirumuskan sebagai: Value of Product/Service / Environmental Impact.

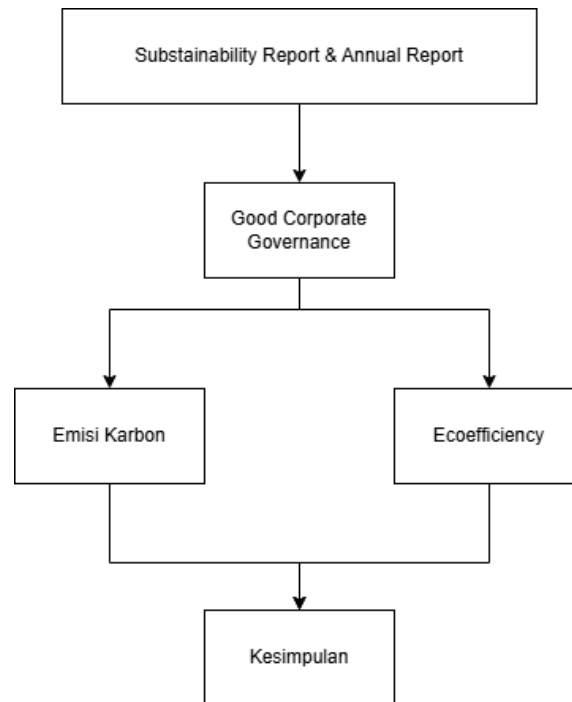
Menurut (Paramastri & Pontjoharyo, 2019) prinsip utama *eco-efficiency* (eko-efisiensi) meliputi:

- a. Pengurangan Konsumsi Sumber Daya: Meminimalkan penggunaan bahan baku dan energi untuk menghasilkan output yang sama atau lebih besar.
- b. Minimalisasi Limbah dan Emisi: Mengoptimalkan proses produksi untuk mengurangi limbah dan emisi karbon sebagai bagian dari tanggung jawab lingkungan.
- c. Peningkatan Nilai Ekonomi: Meningkatkan efisiensi biaya sambil tetap memenuhi kebutuhan pasar. Konsep ini didukung oleh teori legitimasi (Gray et al., 1995), yang menyatakan bahwa perusahaan perlu menyelaraskan operasinya dengan ekspektasi masyarakat untuk mempertahankan legitimasi sosial. Dalam konteks lingkungan, *eco-efficiency* (eko-efisiensi) menjadi alat untuk menyeimbangkan tekanan regulasi global, seperti Perjanjian Paris, dengan keberlanjutan operasional perusahaan.

### **2.6.2. *Eco-efficiency* (eko-efisiensi) di Sektor Infrastruktur**

Sektor Infrastruktur, sebagai salah satu penyumbang emisi karbon terbesar, menghadapi tantangan untuk mengadopsi *eco-efficiency* (eko-efisiensi) guna memenuhi regulasi lingkungan dan meningkatkan daya saing. Arsy dan Amin (2025) mencatat bahwa sektor Infrastruktur di Indonesia menyumbang sekitar 30% dari total emisi nasional, menjadikannya fokus utama dalam strategi pengurangan emisi. Sebagai contoh, PT Indo Bali (Paramastri & Pontjoharyo, 2019) menerapkan pengolahan limbah berbasis *eco-efficiency*, yang tidak hanya mengurangi emisi tetapi juga menekan biaya operasional hingga 15%. Menurut Huppess dan Ishikawa (2005), teknologi ini meningkatkan efisiensi sumber daya hingga 20-30% di sektor Infrastruktur global. Namun, penerapan *eco-efficiency* di Indonesia menghadapi kendala seperti keterbatasan infrastruktur dan keahlian teknis (Arsy & Amin, 2025). Banyak perusahaan Infrastruktur masih bergantung pada teknologi konvensional yang kurang efisien, sehingga *eco-efficiency* belum sepenuhnya terwujud. Selain itu, rendahnya kesadaran manajerial terhadap manfaat jangka panjang *eco-efficiency* menjadi hambatan tambahan (Prasetiawan et al., 2022).

## 2.7. Kerangka Berpikir



**Gambar 2.1. Kerangka Berpikir**

Sumber: Data Olah Penulis

*Good corporate governance* (tata kelola perusahaan yang baik) biasanya ditandai dengan transparansi dan *accountability* (akuntabilitas) dalam mengungkapkan informasi, termasuk terkait *carbon emissions* (emisi karbon). *Effective management mechanisms* (manajemen) juga mendorong perusahaan untuk lebih aktif dalam mengelola serta melaporkan *environmental impact* (dampak lingkungan) yang ditimbulkan. Selain itu, perusahaan menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan dengan berupaya memenuhi kebutuhan para *stakeholders* (pemangku kepentingan).

*Eco-efficiency* (eko-efisiensi) menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menciptakan *economic value* (nilai ekonomi) sambil mengurangi *environmental impact* (dampak lingkungan), seperti menekan *carbon emissions* (emisi karbon) *per unit* produksi. Dengan menerapkan praktik *eco-efficiency*, perusahaan tidak hanya meningkatkan *sustainability*, tetapi juga menyesuaikan diri dengan harapan *stakeholders* (pemangku kepentingan), termasuk *investors* (investor) dan *regulators* (regulator), yang semakin mengapresiasi *environmental performance* (kinerja lingkungan). Fokus pada *eco-efficiency* ini juga dapat menghasilkan *environmental impact reporting* yang lebih transparan, karena perusahaan berupaya menunjukkan dedikasinya terhadap *sustainable practices* (praktik berkelanjutan)..

## 2.8. Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu**

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
1.	Kualitas pengungkapan emisi karbon pada laporan keberlanjutan maria ellita ovina, carmel meiden	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kesesuaian dan kualitas pengungkapan emisi karbon oleh perusahaan yang terdaftar di indeks SRI-Kehati selama periode 2018-2022, serta memberikan rekomendasi untuk peningkatan pengungkapan tersebut	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi dalam tingkat kesesuaian dan kualitas pengungkapan emisi karbon antar perusahaan, dengan beberapa perusahaan seperti Bank Rakyat Indonesia dan Bank Negara Indonesia menunjukkan tingkat pengungkapan yang tinggi dan sedang, masing-masing	Metode yang digunakan meliputi analisis deskriptif, analisis isi, dan metode komparatif, dengan pengumpulan data sekunder dari laporan keberlanjutan perusahaan yang dilengkapi assurance statement. Pengukuran kualitas pengungkapan dilakukan melalui skor yang diberikan berdasarkan standar CDP dan pengelompokan skala tinggi, sedang, dan Rendah	Saran dari penelitian ini adalah agar peneliti berikutnya memperbanyak objek penelitian dan sektor, serta memodifikasi desain penelitian dengan menggunakan checklist dari CDP, TCFD, atau ISSB. Perusahaan disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas pengungkapan emisi karbonnya
2.	Impact of governance and effectiveness of expenditure on CO2 emission (air pollution): lessons from four BRIC countries, Samir UI Hassan 2023	Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami pengaruh tata kelola pemerintahan dan efektivitas pengeluaran terhadap emisi CO2 di negara-	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan jangka panjang antara pengeluaran pemerintah dan emisi CO2, tergantung pada tingkat tata kelola pemerintah. Penelitian juga menemukan bahwa	Metode yang digunakan adalah model FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares), yang mampu mengoreksi bias endogen dan autokorelasi residual, serta pengujian cointegration untuk memastikan adanya	Saran dari penelitian ini meliputi pembentukan komite pengelolaan lingkungan, peningkatan kapasitas lembaga lingkungan, penerapan kebijakan pengadaan ramah lingkungan, insentif pengembangan teknologi hijau, dan

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
		negara BRIC (Brasil, Rusia, India, dan Tiongkok) serta memberikan rekomendasi kebijakan untuk mengurangi dampak lingkungan	pengelolaan lingkungan yang baik dapat membantu menurunkan emisi CO <sub>2</sub> .	hubungan jangka panjang antar variabel	promosi pembangunan kota berkelanjutan
3	Carbon accounting system: the bridge between carbon governance and carbon performance in Malaysian Companies Tze San Onga , Nur Fatin Binti Kasbunb , Boon Heng Tehc , Haslinah Muhammada and Sohail Ahmad Javeed	Tujuan penelitian adalah untuk mengeksplorasi pengaruh tata kelola karbon terhadap implementasi akuntansi karbon dan kinerja karbon, serta peran mediasi akuntansi karbon dalam hubungan tersebut	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja karbon perusahaan	Metodologi yang digunakan adalah survei kuisisioner terhadap 136 perusahaan bersertifikat ISO 14001 di Malaysia, dengan analisis menggunakan Structural Equation Modeling (SEM)	Saran dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan tata kelola karbon dan penerapan akuntansi karbon yang lebih efektif untuk meningkatkan kinerja karbon perusahaan di masa depan
4	Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure	Menganalisis pengaruh penggunaan alat-alat Environmental Management Accounting (EMA) terhadap	<b>Hasil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian besar perusahaan hanya menggunakan satu atau dua alat EMA, dengan kurang dari 1%</li> </ul>	<b>Metode yang Digunakan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Survei terhadap manajer keberlanjutan dan data</li> </ul>	<b>Saran/Tidak Lanjut Penelitian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu penelitian lebih lanjut mengenai aspek kualitatif dan faktor</li> </ul>

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
	quality Wei Qian , Jacob Horisch, Stefan Schaltegger	pengelolaan karbon dan kualitas pengungkapan karbon perusahaan.	<p>yang menggunakan semua alat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat audit dan benchmarking menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap pengelolaan karbon dan kualitas pengungkapan.</li> <li>• Alat pengukuran memiliki pengaruh yang kurang signifikan.</li> <li>• Perusahaan yang lebih besar cenderung memiliki kinerja yang lebih baik dalam pengelolaan karbon dan pengungkapan.</li> </ul>	<p>pengungkapan karbon dari CDP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis statistik deskriptif dan regresi untuk menguji hubungan antara penggunaan alat EMA dan kinerja pengelolaan karbon serta pengungkapan.</li> </ul>	<p>eksternal seperti regulasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan dan peningkatan kesadaran terhadap alat pengukuran EMA.</li> </ul>
5.	Penerapan environmental management accounting untuk	untuk mengetahui penerapan Environmental Management	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan belum memiliki pencatatan	Metodologi yang digunakan meliputi observasi langsung selama 3 hari, analisis	Saran atau tindak lanjutnya adalah perusahaan disarankan menambah pencatatan

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
	mencapai <i>eco-efficiency</i> pada pt. Indo bali di bali dea kriseta paramastri, wiyono pontjoharyo	Accounting (EMA) agar mencapai <i>eco-efficiency</i> di PT. Indo Bali, serta memahami proses produksi, pengolahan limbah, dan kinerja lingkungan perusahaan	biaya lingkungan secara lengkap dan perlu meningkatkan pengelolaan limbah serta pencatatan aktivitas produksi secara rinci untuk mencapai efisiensi lingkungan	dokumen terkait proses produksi dan pengolahan limbah, serta wawancara semi terstruktur dengan responden selama kurang lebih 60 menit	biaya lingkungan secara lengkap dan melakukan analisis biaya manfaat secara lebih rinci untuk meningkatkan kinerja lingkungan dan efisiensi produksi
6.	Nilai perusahaan dan pengaruh moderasi kebijakan dividen: pengungkapan dari emisi karbon, manajemen risiko dan tata kelola reynold ari renaldo ticoalu 2023	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengungkapan informasi terkait emisi karbon, manajemen risiko, dan tata kelola perusahaan terhadap nilai perusahaan, serta menambahkan variabel moderasi berupa kebijakan dividen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan emisi karbon tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan, pengungkapan manajemen risiko berpengaruh negatif, dan pengungkapan tata kelola berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan. Kebijakan dividen belum mampu memperkuat pengaruh pengungkapan emisi karbon dan penerapan manajemen risiko	Metode yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan model fixed-effect, menggunakan data perusahaan Infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2017-2021, dengan purposive sampling	Saran dari penelitian ini adalah agar perusahaan memperhatikan kualitas pengungkapan informasi dan memperluas populasi penelitian agar hasilnya lebih mewakili seluruh sektor perusahaan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan formula lain untuk menilai pengungkapan risiko, seperti ISO 31000 atau COSO ERM
7.	Pengaruh tata kelola perusahaan dan	Penelitian ini bertujuan untuk	Hasil penelitian menunjukkan bahwa	Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif	Penelitian menyarankan agar pengujian tata kelola

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
	ukuran perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon di indonesia 1amrie firmansyah 2021	menginvestigasi pengaruh tata kelola perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan Infrastruktur di Indonesia. Hal ini dilakukan karena terdapat perbedaan pengungkapan emisi karbon antara negara maju dan berkembang, sehingga penting menguji hal tersebut di konteks Indonesia menggunakan indeks tata kelola perusahaan yang sesuai dengan regulasi OJK	penerapan tata kelola perusahaan berpengaruh terhadap pengungkapan emisi karbon. Namun, pengaruh ukuran perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon masih menunjukkan hasil yang bervariasi, sehingga perlu investigasi lebih lanjut. Perusahaan besar cenderung lebih responsif terhadap isu lingkungan dan lebih bersedia mengungkapkan informasi karbon secara sukarela, meskipun tidak selalu konsisten	dengan data panel perusahaan Infrastruktur di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2019. Sampel diambil secara purposive sampling. Variabel tata kelola diukur menggunakan indeks tata kelola sesuai Surat Edaran OJK Nomor 32/2015. Ukuran perusahaan diukur dengan logaritma. Analisis dilakukan dengan regresi berganda data panel, dan model terbaik dipilih melalui uji Chow, Hausman, dan Langrange Multiplier	terhadap pengungkapan emisi karbon dilakukan kembali dengan mempertimbangkan variabel ukuran perusahaan yang masih kontroversial pengaruhnya. Selain itu, penggunaan indeks tata kelola secara keseluruhan lebih dianjurkan daripada atribut terpisah agar sesuai dengan kondisi perusahaan di Indonesia
8	Pengaruh volume emisi karbon, pengungkapan emisi karbon, dan tata kelola perusahaan	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ukuran perusahaan, profitabilitas, dan	Ukuran perusahaan dan profitabilitas tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon dan Kinerja lingkungan berpengaruh	Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keberlanjutan dan laporan tahunan	Penelitian menyarankan agar perusahaan meningkatkan kinerja lingkungan sebagai upaya untuk meningkatkan

No.	Judul; Nama; Publikasi	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Metodologi	Saran Tindak Lanjut
	terhadap nilai perusahaan finni afnilia1 christina dwi astuti 2023	kinerja lingkungan terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor Basic Materials yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020-2022	positif terhadap pengungkapan emisi karbon, artinya perusahaan dengan kinerja lingkungan yang baik cenderung lebih terbuka dalam mengungkapkan emisi karbonnya	perusahaan. Sampel diambil dengan purposive sampling sebanyak 114 perusahaan. Analisis data dilakukan menggunakan regresi berganda	transparansi pengungkapan emisi karbon. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat memasukkan variabel lain yang mungkin mempengaruhi pengungkapan emisi karbon karena variabel yang diteliti hanya mampu menjelaskan 5,6% variasi pengungkapan emisi.
9	The Effect of Corporate Governance, Profitability, and Working Capital on Carbon Emission Disclosure in Energy Sector Companies Mariezka Hazna Puspa Primalia1 , Januar Eko Prasetyo 2025	Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan secara empiris pengaruh tata kelola perusahaan (corporate governance), profitabilitas, dan modal kerja terhadap pengungkapan emisi karbon pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa	Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan konsolidasi dan laporan keberlanjutan perusahaan. Sampel diambil menggunakan purposive sampling dengan kriteria tertentu, menghasilkan 139 data. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 25	Hasil menunjukkan bahwa tata kelola perusahaan berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon, sedangkan profitabilitas dan modal kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan emisi karbon	Penelitian menyarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan variabel terbaru atau menambah variabel lain, memilih perusahaan yang laporan keberlanjutannya lebih lengkap mengenai pengungkapan emisi karbon, serta memperpanjang periode penelitian agar hasilnya lebih optimal

<b>No.</b>	<b>Judul; Nama; Publikasi</b>	<b>Tujuan Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Metodologi</b>	<b>Saran Tindak Lanjut</b>
		Efek Indonesia periode 2020-2023			

Sumber: Data Olah

○