

FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ENVIRONMENTAL PERFORMANCE PADA PERUSAHAAN SEKTOR INDUSTRI DI INDONESIA TAHUN 2018-2022

Hesniati¹; Steven²

Fakultas Bisnis dan Manajemen, Universitas Internasional Batam^{1,2}
Email : hesniati@uib.edu¹; 2141342.steven@uib.edu²

ABSTRAK

Pendekatan teori *natural resource-based view* menjadi isu yang diperhatikan oleh kalangan akademis bahwa daya saing perusahaan berasal dari sumber daya lingkungan yang dimiliki oleh perusahaan. Penelitian ini mengevaluasi dampak *gender diversity*, *energy consumption*, *water usage*, *waste management*, dan keberadaan *corporate social responsibility committee* terhadap *environmental performance* perusahaan industri di Indonesia yang terdaftar di bursa efek Indonesia selama periode 2018-2022. Menggunakan metode *ordinary least square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *waste management* dan keberadaan *corporate social responsibility committee* secara signifikan meningkatkan *environmental performance*. Sementara itu, *energy consumption* dan *gender diversity* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *environmental performance*. Namun, interaksi antara *gender diversity* dan *corporate social responsibility committee* menunjukkan pengaruh positif signifikan, menandakan bahwa *corporate social responsibility committee* memperkuat dampak positif *gender diversity* terhadap *environmental performance*. *Water usage* juga ditemukan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *environmental performance*. Hasil ini mengindikasikan pentingnya komitmen perusahaan terhadap praktik lingkungan yang berkelanjutan dan keberadaan komite khusus untuk pengelolaan isu-isu lingkungan dalam dewan direksi.

Kata Kunci : Environmental Performance; Gender Diversity; Climate Change

ABSTRACT

The natural resource-based view theory approach is an issue that is being paid attention to by academic circles, namely that a company's competitiveness comes from the environmental resources owned by the company. This research evaluates the impact of gender diversity, energy consumption, water usage, waste management, and the existence of a corporate social responsibility committee on the environmental performance of industrial companies in Indonesia listed on the Indonesian Stock Exchange during the 2018-2022 period. Using the ordinary least square method. The research results show that waste management and the existence of an environmental committee board significantly improve environmental performance. Meanwhile, energy consumption and gender diversity do not show a significant influence on environmental performance. However, the interaction between gender diversity and the corporate social responsibility committee shows a significant positive effect, indicating that the corporate social responsibility committee strengthens the positive impact of gender diversity on environmental performance. Water usage was also found to have a significant positive influence on environmental performance. These results indicate the importance of the company's commitment to sustainable environmental practices and the existence of a special committee for managing environmental issues within the board of directors.

Keywords : Environmental Performance; Gender Diversity; Climate Change

PENDAHULUAN

Akibat dari kegiatan industri yang berdampak negatif terhadap lingkungan, semakin banyak pemangku kepentingan yang mengkhawatirkan komitmen perusahaan terhadap lingkungan (Trujillo-Gallego et al., 2021). Kegiatan operasional perusahaan industri menggunakan menggunakan sumber daya yang relatif tinggi. *Energy consumption* dan *water usage* yang berlebihan, serta *waste management* yang kurang baik merupakan hal yang dapat mempengaruhi *environmental performance*. Perusahaan harus mempertimbangkan jumlah sumber daya yang digunakan dan *waste management* agar *environmental performance* dapat menjadi lebih baik.

Climate change sedang menjadi tantangan bagi dunia saat ini. Tingkat emisi karbon yang tinggi, *greenhouse gas emission* yang meningkat, *waste management* yang kurang tepat dan *energy consumption* yang berlebihan menjadi beberapa penyebab terjadinya *climate change*. Dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat maka kegiatan operasional perusahaan juga meningkat. Kegiatan operasional perusahaan menghasilkan emisi karbon, *greenhouse gas emission* dan *energy consumption* yang besar, serta jika *waste management* kurang tepat maka akan memperburuk keadaan *climate change* yang sedang terjadi saat ini (Taufiq et al., 2022).

Indonesia juga tidak terlepas dari tantangan *climate change*. Indonesia merupakan salah satu negara yang menghasilkan CO₂ melalui industri manufaktur terbesar di ASEAN. Sebagai bentuk komitmen dari pemerintah Indonesia untuk berkontribusi mengurangi emisi gas dan memulihkan kerusakan lingkungan, pemerintah Indonesia pada tahun 2015 dan 196 negara lainnya menandatangani perjanjian Paris. Dengan ditandatanganinya perjanjian ini maka Indonesia setuju untuk mengurangi emisi karbon menjadi 29% pada tahun 2030 (Nursulistyo et al., 2022).

Penelitian mengenai *environmental performance* ini memungkinkan identifikasi dan evaluasi praktik-praktik yang berdampak pada emisi gas rumah kaca dan degradasi ekosistem. Dengan memahami dan mengukur sejauh mana aktivitas industri serta operasional lainnya yang mempengaruhi lingkungan. Perusahaan dan pembuat kebijakan dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk mengurangi jejak karbon dan memperbaiki kelestarian ekosistem. Keunikan dari penelitian ini terletak pada pendekatannya yang mencoba mengambil *green corporate governance*, khususnya melalui *CSR committee* sebagai moderasi antara *climate change* dan *environmental*

performance. Penelitian ini meneliti bagaimana kepemimpinan perusahaan yang peduli terhadap lingkungan dan *environmental performance* dapat mempengaruhi efektivitas upaya-upaya mitigasi dan adaptasi *climate change*.

TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Environmental Performance

Teori *Resource-Based View* (RBV) menjelaskan hubungan antara lingkungan alam dengan sumber daya dan kapabilitas perusahaan. *Natural RBV* beserta pengembangannya mengajukan tiga strategi utama untuk meningkatkan *environmental performance*, yaitu pencegahan polusi, pengelolaan sumber daya, dan pembangunan berkelanjutan. Studi ini mengantisipasi bahwa penerapan EMA akan meningkatkan kinerja dengan memanfaatkan teori NRBV. Selain itu, penerapan strategi-strategi tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Appannan et al., 2020).

Pengungkapan *environmental performance* menjadi penting karena adanya permintaan *environmental performance* oleh pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan terlibat dalam proses pengambilan keputusan, pengelolaan organisasi, berbagi informasi. Untuk memenuhi tuntutan dari pemangku kepentingan semakin banyak perusahaan yang mengungkapkan hasil dari kerbelanjutannya dan khususnya *environmental performance*. Pengungkapan *environmental performance* dapat meningkatkan reputasi dan keuangan perusahaan (Longoni & Cagliano, 2018).

Gender Diversity dan Environmental Performance

Gender diversity berhubungan positif dengan skor *environmental performance* perusahaan, terutama di industri-industri yang lebih berdampak terhadap lingkungan hidup (Lu & Herremans, 2019). *Gender diversity* memungkinkan adanya perpaduan yang sehat antara pengetahuan dan pengalaman untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan dewan. Hubungan positif antara *gender diversity* dan peringkat keberlanjutan lebih jelas terlihat pada perusahaan-perusahaan dengan kapitalisasi pasar yang lebih tinggi. Hal ini menegaskan premis bahwa perusahaan-perusahaan besar lebih canggih dan lebih mampu memenuhi *gender diversity* dan *environmental performance* (Provasi & Harasheh, 2021).

Gender diversity pada dewan direksi perusahaan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan *environmental performance* perusahaan. Keberadaan perempuan di

dewan direksi dapat meningkatkan kesadaran dan komitmen terhadap isu-isu lingkungan, yang kemudian berdampak positif pada *environmental performance* perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa inklusi gender dalam proses pengambilan keputusan strategis di dewan direksi memiliki peran penting dalam mendorong perusahaan untuk mengadopsi praktik-praktik berkelanjutan yang lebih baik (Al-Jaifi et al., 2023).

H₁ : Gender Diversity berpengaruh signifikan positif terhadap *environmental performance*.

Energy Consumption dan Environmental Performance

Energy consumption memiliki dampak signifikan terhadap *environmental performance*. *Energy consumption* yang tinggi terutama dari sumber tidak terbarukan meningkatkan emisi karbon dioksida (CO₂) yang merugikan *environmental performance*. Analisis menggunakan pendekatan ARDL menunjukkan bahwa hubungan ini berlaku baik dalam jangka pendek maupun jangka Panjang. *Energy consumption* menjadi pendorong utama peningkatan emisi CO₂ (Alzgoool et al., 2020).

Hubungan antara *energy consumption* dan *environmental performance* berpengaruh signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *energy consumption* di sektor sipil menyumbang sepertiga dari total *energy consumption* domestik di Jepang. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya memahami dampak lingkungan dari *energy consumption* terutama dalam konteks bangunan berkinerja tinggi. Dengan memperhatikan aspek ini kita dapat mengambil langkah-langkah yang lebih efektif untuk meningkatkan *environmental performance* dengan mengurangi *energy consumption* (Kobayashi & Takaguchi, 2020).

Energy consumption berpengaruh besar terhadap *environmental performance*. *Energy consumption* secara umum memperburuk *environmental performance* dengan meningkatkan emisi gas rumah kaca. Efisiensi energi dapat mengurangi dampak buruk tersebut, energi terbarukan memberikan efek positif terhadap lingkungan, sedangkan energi tak terbarukan memiliki dampak yang merugikan. Efisiensi energi baik secara langsung maupun tidak langsung, mampu mengurangi polusi lingkungan dengan menurunkan emisi karbon dan nitrogen oksida. Investasi dalam efisiensi energi dan sumber energi terbarukan sangat dianjurkan untuk mencapai keberlanjutan lingkungan (Jinapor et al., 2023).

H₂: Energy consumption berpengaruh signifikan negatif terhadap *environmental performance*.

Water Usage dan Environmental Performance

Water usage yang tidak efisien berdampak pada penyediaan aliran lingkungan dan berkontribusi terhadap degradasi lingkungan dan ketidakstabilan ekonomi. Oleh karena itu, *water usage* yang efisien sering kali diusulkan sebagai tindakan oleh para pembuat kebijakan dan pengelola air untuk mengurangi kesenjangan yang semakin besar antara pengambilan air dan kebutuhan air. Dengan mengurangi *water usage*, aliran air di instalasi pengolahan air dan sistem irigasi berkurang. Hal itu menyebabkan pengurangan pembuangan limbah dan pengurangan biaya operasional (Callejas Moncaleano et al., 2021).

Water usage terbukti memiliki hubungan signifikan terhadap *environmental performance* perusahaan di sektor teknologi informasi. Hasil analisis panel data menunjukkan bahwa perusahaan yang mengelola *water usage* secara efisien cenderung menunjukkan *environmental performance* yang lebih baik. Efisiensi dalam *water usage* tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan tetapi juga memperkuat citra perusahaan sebagai entitas yang bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan. Dengan demikian, perusahaan yang berinvestasi dalam teknologi dan praktik untuk mengoptimalkan *water usage* dapat mencapai keuntungan ganda, yaitu mengurangi biaya operasional dan meningkatkan *environmental performance* yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kinerja keseluruhan perusahaan (Simionescu et al., 2020).

Water usage terbukti memiliki hubungan signifikan terhadap *environmental performance* perusahaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan praktik keberlanjutan air secara efektif cenderung mencatatkan *environmental performance* yang lebih baik. *Water usage* yang berkelanjutan tidak hanya membantu mengurangi dampak lingkungan negatif seperti polusi dan kelangkaan air, tetapi juga meningkatkan reputasi perusahaan di mata pemangku kepentingan. Praktik ini mencerminkan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab lingkungan dan dapat mengarah pada efisiensi operasional yang lebih tinggi, mengurangi risiko regulasi, dan memperkuat hubungan dengan komunitas lokal. Dengan demikian *water*

usage yang berkelanjutan menjadi faktor penting yang berkontribusi pada *environmental performance* perusahaan secara keseluruhan (Dzomonda & Fatoki, 2021).

H₃: *Water usage* berpengaruh signifikan negatif terhadap *environmental performance*.

Waste Management dan Environmental Performance

Waste management yang berkelanjutan memiliki efek besar terhadap *environmental performance*. *Waste management* yang efektif dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dan polutan lainnya, sehingga meningkatkan *environmental performance*. Penerapan strategi seperti pengomposan dan daur ulang limbah organik tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, tetapi juga menurunkan emisi metana dari pembusukan limbah di tempat pembuangan. Selain itu, pemanfaatan teknologi ramah lingkungan dalam *waste management* turut meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Xiao et al., 2023).

Waste management terbukti memiliki hubungan signifikan terhadap *environmental performance* perusahaan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa perusahaan yang menerapkan praktik *waste management* yang efektif cenderung memiliki *environmental performance* yang lebih baik. Melalui strategi *waste management* yang komprehensif, seperti daur ulang, pengurangan limbah, dan pembuangan yang aman, perusahaan dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk pencemaran air dan tanah. Praktik ini juga membantu perusahaan memenuhi peraturan lingkungan yang ketat dan meningkatkan efisiensi operasional. Hasilnya, perusahaan tidak hanya mengurangi biaya terkait dengan pembuangan limbah tetapi juga memperkuat citra mereka sebagai entitas yang bertanggung jawab secara lingkungan, yang pada saatnya meningkatkan daya saing dan keberlanjutan jangka panjang perusahaan (Osuga & Okello, 2015).

Waste management terbukti memiliki hubungan signifikan terhadap *environmental performance* di berbagai negara di Eropa. Penelitian ini menunjukkan bahwa negara-negara yang menerapkan sistem *waste management* yang efisien dan berkelanjutan, seperti daur ulang yang luas dan pengurangan produksi limbah, cenderung mencatatkan *environmental performance* yang lebih baik. Implementasi praktik *waste management* yang baik tidak hanya mengurangi volume limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir tetapi juga menurunkan emisi gas rumah kaca dan polusi. Selain itu, negara-

negara yang berhasil dalam *waste management* juga biasanya memiliki kebijakan dan regulasi yang mendukung serta partisipasi aktif masyarakat dalam program daur ulang dan pengurangan limbah. Hasilnya, *waste management* yang efektif berkontribusi signifikan terhadap perbaikan *environmental performance*, keberlanjutan sumber daya alam, dan kesehatan masyarakat (Andreasi Bassi et al., 2017).

H₄: *Waste management* berpengaruh signifikan negatif terhadap *environmental performance*.

CSR committee dan Environmental Performance

CSR committee di dewan perusahaan berdampak positif pada *environmental performance*. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan komite tersebut meningkatkan kualitas pengungkapan lingkungan. Komite ini memastikan perusahaan menjalankan praktik lingkungan yang lebih baik dan transparan, yang pada akhirnya meningkatkan *environmental performance* secara keseluruhan. Efektivitas komite ini terutama terlihat di negara-negara dengan lembaga lingkungan eksternal yang lemah, di mana mereka berperan penting dalam pemantauan dan pengawasan lingkungan (Driss et al., 2024).

CSR committee atau keberlanjutan di dewan direksi perusahaan berhubungan erat dengan peningkatan *environmental performance*. Perusahaan yang memiliki komite semacam itu cenderung menunjukkan *environmental performance* yang lebih baik. Komite-komite ini memiliki tanggung jawab untuk memperkuat komitmen perusahaan terhadap praktik-praktik berkelanjutan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan *environmental performance* perusahaan tersebut (Soana, 2024).

H₅: *CSR committee* berpengaruh signifikan positif terhadap *environmental performance*.

Moderasi

Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara *CSR committee* dan *environmental performance* perusahaan. *CSR committee* berhubungan positif dengan *environmental performance*. Penelitian ini mengungkapkan bahwa *CSR committee* secara positif terkait dengan kekuatan lingkungan. *CSR committee* memainkan peran penting dalam memoderasi dampak perubahan iklim terhadap *environmental performance* perusahaan (Dixon-Fowler et al., 2017).

H₆: CSR committee memoderasi perubahan iklim terhadap *environmental performance*.

Model Penelitian

Lihat tabel/gambar

METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020:229). Objek penelitian adalah perusahaan - perusahaan yang terdaftar pada sektor industri di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pada penelitian melakukan penentuan sampling dengan menggunakan *purposive sampling technique*. Teknik ini menentukan sampling berdasarkan penetapan kriteria tertentu seperti perusahaan yang diteliti harus memiliki laporan keuangan dan laporan tahunan yang lengkap dari 2018 sampai dengan 2022, menggunakan mata uang Rupiah, dan penutupan laporan per 31 Desember. Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Metode OLS dipilih karena akan menghasilkan error yang minim sehingga dapat memberikan penduga koefisien regresi yang baik atau bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) (Urgen et al., 2001).

Environmental performance diukur menggunakan indeks *Global Reporting Initiative* (GRI) khusus penilaian untuk lingkungan (Zaim et al., 2023) . Variabel perubahan iklim seperti *energy consumption*, *water usage*, *waste management*, dan *CSR committee* menggunakan pengukuran dummy yang disebabkan oleh pengungkapan variabel tersebut pada laporan tahunan perusahaan tidak memiliki pengukuran yang sama, sehingga pada penelitian mencantumkan bila ada pengungkapan maka diukur dengan nilai 1 (satu), bila tidak ada maka dinilai dengan 0 (Nol).

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Statistik Deskriptif

Lihat tabel/gambar

Pada periode 2018 sampai dengan 2022 yang terdiri dari 125 sampel, rata-rata perusahaan sektor industrial menghasilkan *Environmental Performance* (EP) sebesar 15% dengan range sebesar 0% hingga 61% dan standar deviasi dari EP adalah 15%. Sektor industrial memiliki proporsi direksi wanita sebesar 18% yang berarti didalam 10

direksi hanya ada 1 direksi wanita. Hasil deskriptif menunjukkan perusahaan industrial memiliki nilai rata-rata *Energy Consumption* (EC) sebesar 75.2% perusahaan mengungkapkan keadaan EC, 60% perusahaan mengungkapkan *Water Usage* (WU), 46.4% perusahaan mengungkapkan *Waste Management* (WM). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan industrial memiliki tingkat *energy consumption* yang besar diikuti dengan WU dan WM. *CSR committee* memiliki rata-rata sebesar 12.8% pada sektor tersebut.

Uji Korelasi

Lihat tabel/gambar

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa *Environmental Performance* (EP) memiliki korelasi positif dengan *Energy Consumption* (EC), *Water Usage* (WU), *Waste Management* (WM), dan *CSR committee*. Namun, EP memiliki korelasi negatif dengan *Gender diversity*. Korelasi antara EP dan EC adalah 0.3053, EP dan WU adalah 0.4194, EP dan WM adalah 0.3501, serta EP dan *CSR COMMITTEE* adalah 0.3380. Sementara itu, korelasi antara EP dan *Gender diversity* adalah -0.1207.

Uji Hipotesis

Lihat tabel/gambar

Gender diversity tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *environmental performance* (EP) dengan nilai koefisien -0.0223 dan nilai t-statistik -0.28. *Energy consumption* (EC) juga tidak signifikan dalam model ini. *Water usage* (WU) juga tidak signifikan terhadap *environmental performance*. Namun, *waste management* (WM) menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan koefisien 0.0670 dan nilai t-statistik 1.96, signifikan pada tingkat 10%. Yang paling menonjol adalah peran *CSR committee* yang menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan koefisien 0.1109 dan nilai t-statistik 2.54, signifikan pada tingkat 5%. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan komite lingkungan dalam dewan perusahaan memiliki dampak positif terhadap peningkatan *environmental performance* perusahaan. Nilai Adjusted R-squared sebesar 0.2617 menunjukkan bahwa model ini mampu menjelaskan 26.17% variasi dalam *environmental performance*.

Rata-Rata Per Papan Sektor Industrial

Lihat tabel/gambar

Terdapat perbedaan antara rata-rata *Environmental Performance* (EP) pada sektor industrial yang terdaftar di papan utama dan papan pengembangan. Pada papan utama EP adalah 15,6% sedangkan rata-rata pada papan pengembangan 14,9%. Dapat disimpulkan bahwa EP pada perusahaan sektor industrial pada papan utama lebih baik daripada perusahaan industrial papan pengembangan. Pada sektor gender dapat dilihat bahwa rata-rata pada papan utama hanya 13,1% sedangkan pada papan pengembangan rata-ratanya adalah 25,4%. Sehingga dapat disimpulkan pada papan pengembangan direksi wanita lebih banyak daripada direksi wanita pada papan utama.

Energy consumption dari papan utama lebih tinggi dari papan pengembangan yaitu 81.3% sedangkan papan pengembangan 66%. Untuk *water usage* papan utama lebih banyak dari papan pengembangan yaitu 66.6% sedangkan pada papan pengembangan hanya 50%. Untuk limbah atau sampah papan utama juga lebih tinggi dibandingkan dengan papan pengembangan yaitu 50,6% sedangkan pada papan pengembangan hanya 40%. Organisasi untuk lingkungan pada papan utama lebih banyak yaitu 16% sedangkan pada papan pengembangan hanya 8%.

Variabel *gender diversity* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *environmental performance* dengan koefisien -0.064 dan nilai t-statistik -0.76. Interaksi antara *gender diversity* dan *CSR committee* menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan koefisien 1.0325 dan nilai t-statistik 2.83, signifikan pada tingkat 1%. Ini mengindikasikan bahwa keberadaan *CSR committee* memperkuat pengaruh positif *gender diversity* terhadap *environmental performance*. *Energy consumption* (EC) dan interaksinya dengan *CSR committee* tidak menunjukkan pengaruh signifikan. *Water usage* (WU) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *environmental performance* dengan koefisien 0.0901 dan nilai t-statistik 3.52, signifikan pada tingkat 1%. Namun, interaksi antara WU dan *CSR committee* tidak signifikan. *Waste management* (WM) menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan koefisien 0.0748 dan nilai t-statistik 2.02, signifikan pada tingkat 5%, sedangkan interaksinya dengan *CSR committee* tidak signifikan.

Secara keseluruhan keberadaan *CSR committee* memperkuat pengaruh positif *gender diversity* terhadap *environmental performance*. Selain itu, WU dan WM juga berkontribusi positif terhadap peningkatan *environmental performance*. Namun, pengaruh EC dan interaksinya dengan *CSR committee* tidak signifikan dalam model ini.

Nilai Adjusted R-squared sebesar 0.313 menunjukkan bahwa model ini mampu menjelaskan 31.3% variasi dalam *environmental performance*.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *Waste Management* (WM) dan keberadaan *CSR committee* memiliki dampak positif signifikan terhadap *environmental performance* perusahaan industri di Indonesia. WM yang efektif dan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan melalui *CSR committee* mampu meningkatkan kualitas *environmental performance* secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi WM yang baik dan adanya pengawasan lingkungan yang terstruktur sangat penting dalam meningkatkan *environmental performance* perusahaan. Ini sejalan dengan teori *Natural Resource Based View* (NRBV), yang menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya alam dan kapabilitas lingkungan dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Di sisi lain, *Energy Consumption* (EC) dan *gender diversity* tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *environmental performance* secara langsung. Namun, interaksi antara *gender diversity* dan keberadaan *CSR committee* menunjukkan bahwa keberadaan *CSR committee* dapat memperkuat dampak positif *gender diversity* terhadap *environmental performance*. Ini mengindikasikan bahwa *CSR committee* memainkan peran penting dalam memoderasi pengaruh *gender diversity*, memastikan bahwa perspektif dan kontribusi perempuan di dewan direksi berdampak positif pada *environmental performance* perusahaan, yang juga sejalan dengan prinsip NRBV yang menekankan kapabilitas internal perusahaan dalam mencapai keunggulan lingkungan.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, perusahaan industri di Indonesia disarankan untuk lebih fokus pada *Waste Management* (WM) dan pembentukan *CSR committee*. WM yang efektif tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan tetapi juga dapat meningkatkan reputasi dan kinerja perusahaan, yang merupakan inti dari strategi NRBV dalam mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan melalui pengelolaan sumber daya alam yang bijak. Pembentukan *CSR committee* di dalam dewan direksi dapat memastikan bahwa isu-isu lingkungan mendapat perhatian yang serius dan terintegrasi dalam strategi perusahaan, mendukung kapabilitas internal yang kuat sebagaimana dianjurkan oleh NRBV.

Perusahaan juga perlu memperhatikan interaksi antara *gender diversity* dan keberadaan *CSR committee*. Walaupun *gender diversity* secara langsung tidak menunjukkan pengaruh signifikan, keberadaan *CSR committee* dapat memperkuat dampak positif *gender diversity* terhadap *environmental performance*. Oleh karena itu, perusahaan sebaiknya tidak hanya berfokus pada *gender diversity*, tetapi juga memastikan bahwa ada struktur dan mekanisme yang mendukung partisipasi perempuan di dewan direksi agar kontribusi mereka dapat dioptimalkan dalam meningkatkan *environmental performance* perusahaan. Hal ini mendukung teori NRBV yang menekankan pentingnya kapabilitas organisasi dan struktur internal dalam mencapai keunggulan kompetitif melalui pengelolaan sumber daya alam yang efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

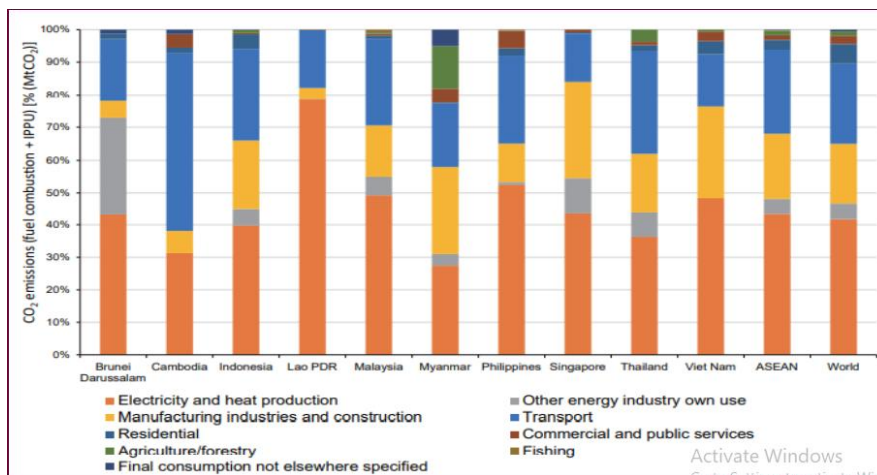
- Al-Jaifi, H. A., Al-Qadasi, A. A., & Al-Rassas, A. H. (2023). Board diversity effects on environmental performance and the moderating effect of board independence: evidence from the Asia-Pacific region. *Cogent Business and Management*, *10*(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2210349>
- Alzgoool, M. R. H., Shah, S. M. M., & Ahmed, U. (2020). Impact of energy consumption and economic growth on environmental performance: Implications for green policy practitioners. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *10*(5), 655–662. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10222>
- Andreasi Bassi, S., Christensen, T. H., & Damgaard, A. (2017). Environmental performance of household waste management in Europe - An example of 7 countries. *Waste Management*, *69*, 545–557. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.07.042>
- Appannan, J. S., Mohd Said, R., Tze, S. O., & Senik, R. (2020). Environmental Proactivity On Environmental Performance: An Extension of Natural Resource-Based View Theory (NBRV). *International Journal of Industrial Management*, *5*, 56–65. <https://doi.org/10.15282/ijim.5.0.2020.5622>
- Callejas Moncaleano, D. C., Pande, S., & Rietveld, L. (2021). Water Use Efficiency: A Review of Contextual and Behavioral Factors. In *Frontiers in Water* (Vol. 3). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/frwa.2021.685650>
- Dixon-Fowler, H. R., Ellstrand, A. E., & Johnson, J. L. (2017). The Role of Board Environmental Committees in Corporate Environmental Performance. *Journal of Business Ethics*, *140*(3), 423–438. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2664-7>
- Driss, H., Drobotz, W., El Ghoul, S., & Guedhami, O. (2024). The Sustainability committee and environmental disclosure: International evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *221*, 602–625. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2024.02.019>
- Dzomonda, O., & Fatoki, O. (2021). Water Sustainability and Financial Performance of Firms Listed on The Johannesburg Stock Exchange (JSE). *AUDOE*, *17*(3), 24–46.

- Jinapor, J. A., Suleman, S., & Cromwell, R. S. (2023). Energy Consumption and Environmental Quality in Africa: Does Energy Efficiency Make Any Difference? †. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032375>
- Kobayashi, H., & Takaguchi, H. (2020). Research for energy use of high environmental performance building in Japan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 588(2). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/588/2/022011>
- Longoni, A., & Cagliano, R. (2018). Inclusive environmental disclosure practices and firm performance: The role of green supply chain management. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(9), 1815–1835. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2016-0728>
- Lu, J., & Herremans, I. M. (2019). Board gender diversity and environmental performance: An industries perspective. *Business Strategy and the Environment*, 28(7), 1449–1464. <https://doi.org/10.1002/bse.2326>
- Nursulistyo, E. D., Aryani, Y. A., & Bandi, B. (2022). The Disclosure of Carbon Emission in Indonesia: A Systematic Literature Review. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.24815/jdab.v10i1.27974>
- Osuga, V., & Okello, B. (2015). Waste Management and Its Effects on Environmental Performance of Comply Timber Processing Firm In Nakuru County, Kenya. In *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom: Vol. III*. <http://ijecm.co.uk/>
- Provasi, R., & Harasheh, M. (2021). Gender diversity and corporate performance: Emphasis on sustainability performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 127–137. <https://doi.org/10.1002/csr.2037>
- Simionescu, L. N., Gherghina, Ștefan C., Sheikha, Z., & Tawil, H. (2020). Does water, waste, and energy consumption influence firm performance? Panel data evidence from S &P 500 information technology sector. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 1–31. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145206>
- Soana, M. G. (2024). Environmental strategies, environmental performance and board sustainability committees: Are financial and non-financial companies different? *Research in International Business and Finance*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102208>
- Taufiq, E., Sindi Pratiwi,), Studi, P., Stie, A., & Bhakti, T. (2022). *Pengaruh Carbon Management Accounting dan Pengungkapan Lingkungan pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v10i1>
- Trujillo-Gallego, M., Sarache, W., & Sellitto, M. A. (2021). Environmental performance in manufacturing companies: a benchmarking study. *Benchmarking*, 28(2), 670–694. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2020-0225>
- Urgen, J. ", Otz Trenkler, G. ", & Werner, H. J. (2001). *The Equality of Linear Transforms of The Ordinary Least Square Estimator and The Best Linear Unbiased Estimator* (Vol. 63, Issue 1).
- Xiao, J., Tao, T., Shi, Y., Zhao, J., Wu, B., Tai, J., Xu, M., Zhang, X., Peng, Y., Bi, Z., Feng, D., & Qian, G. (2023). Megacity's pathway toward sustainable food waste management and its environmental performance in a developing country: Evidence from Shanghai, China. *Science of the Total Environment*, 892. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164706>

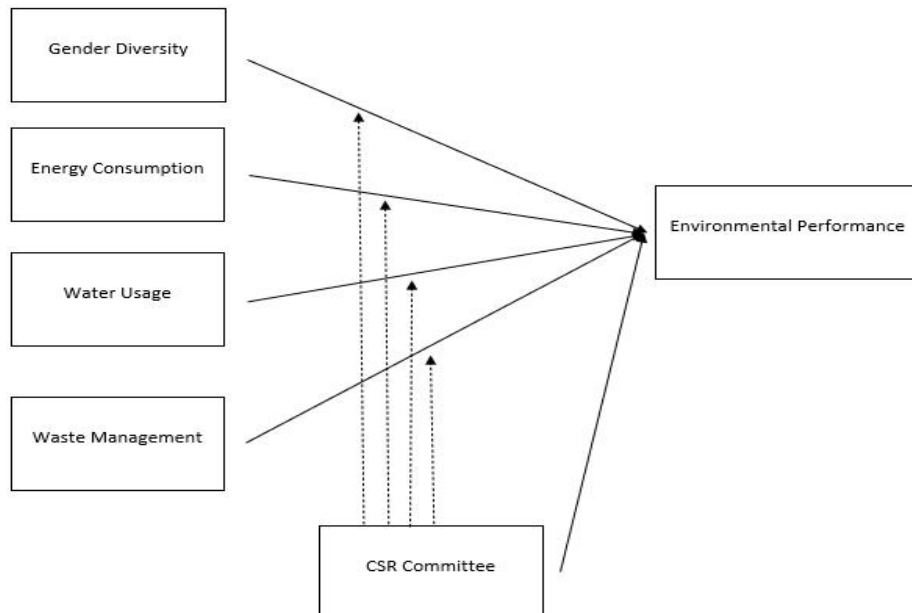
Zaim, R. L., Lukman, S., & Syafrizal. (2023). Pengaruh Environmental Regulation terhadap Environmental Performance Melalui Mediasi Corporate Social Responsibility. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 331–338. <https://doi.org/10.37034/infeb.v5i2.257>

Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.

GAMBAR, GRAFIK DAN TABEL



Grafik 1. Jenis Polusi dan Volume Negara ASEAN 2021
 Sumber: ASEAN State of Climate Change Report, 2021



Gambar 1. Model Penelitian

Tabel 1 Statistik Deskriptif

Variable	Obs	Min	Max	Mean	Std. Deviation
EP	125	0	0.6111	0.1531	0.1537

Gender	125	0	0.5	0.1802	0.1824
EC	125	0	1	0.752	0.4335
WU	125	0	1	0.6	0.4918
WM	125	0	1	0.464	0.5007
<i>CSR COMMITTEE</i>	125	0	1	0.128	0.3354

Sumber: Hasil Penelitian 2024

Tabel 2 Uji Korelasi

	EP	Gender	EC	WU	WM	<i>CSR COMMITTEE</i>
EP	1.0000					
Gender	-0.1207	1.0000				
EC	0.3053	0.1820	1.0000			
WU	0.4194	-0.0392	0.6277	1.0000		
WM	0.3501	-0.0704	0.4600	0.3013	1.0000	
<i>CSR COMMITTEE</i>	0.3380	-0.2577	0.1091	0.1662	0.1717	1.0000

Sumber: Hasil Penelitian 2024

Tabel 3 Uji Hipotesis

	-1	-2	-3	-4	-5
	EP	EP	EP	EP	EP
Gender	-0.1018 (-1.42)	-0.1537** (-2.06)	-0.1078 (-1.47)	-0.0744 (-0.96)	-0.0223 (-0.28)
EC		0.1200*** -3.72	0.0401 -1.13	-0.0032 (-0.08)	-0.0075 (-0.17)
WU			0.1074*** -4.12	0.1089*** -4.37	0.1018*** -3.96
WM				0.0746** -2.15	0.0670* -1.96
<i>CSR COMMITTEE</i>					0.1109** -2.54
Constant	0.1715*** -8.91	0.0905*** -3.78	0.0780*** -3.36	0.0690*** -3.31	0.0564*** -2.68
Adj. R-squ	0.0066	0.111	0.174	0.2138	0.2617
Obs.	125	125	125	125	125

=** p<0.10

** p<0.05

*** p<0.01"

Sumber: Hasil Penelitian 2024

Tabel 4 Rata-Rata Per Papan Sektor Industrial

Mean	Utama	Pengembangan
EP	0.1559	0.1488
Gender	0.1310	0.2539
EC	0.8133	0.66
WU	0.6666	0.5
WM	0.5066	0.4
<i>CSR COMMITTEE</i>	0.16	0.08

Sumber: Hasil Penelitian 2024

Tabel 5 Hasil Uji Robustness Uji Regresi Papan Utama dan Papan Pengembangan

EP	Papan Utama		Papan Pengembangan	
	Coefficient	P> t	Coefficient	P> t
Gender	-.311526	0.001	.1703737	0.146
EC	.0530095	0.216	-.1010159	0.201
WU	.0775694	0.023	.1411762	0.025
WM	.0672108	0.028	.119369	0.021
<i>CSR COMMITTEE</i>	.0015463	0.969	.308719	0.000

Tabel 6 Uji Moderasi

	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP
<i>CSR COMMITTEE</i>	0.1549* **								
<i>Gender_CSR COMMITTEE</i>	-3.46	1.0846** *	1.1166***	0.7608***	0.9219***	0.8590***	0.8397***	1.0317***	1.0325***
<i>Gender</i>		-3.27	-3.41	-3.47	-4.51	-4.54	-4.47	-2.78	-2.83
<i>EC_CSR COMMITTEE</i>			-0.1179 (-1.64)	-0.05 (-0.68)	-0.1197 (-1.47)	-0.1203 (-1.48)	-0.0874 (-1.08)	-0.0855 (-1.05)	-0.064 (-0.76)
<i>EC</i>				0.1378***	0.0907*	-0.1564**	-0.0858**	-0.0851**	-0.034
<i>WU_CSR COMMITTEE</i>				-3.08	-1.92	(-6.40)	(-2.73)	(-2.70)	(-0.81)
<i>WU</i>					0.1061***	0.1056***	0.0444	0.0457	0.0024
<i>WM_CSR COMMITTEE</i>					-3.15	-3.12	-1.18	-1.2	-0.05
<i>WM</i>						0.2690***	0.1842***	0.0956	0.0844
<i>Constant</i>						-7.05	-3.94	-1	-0.9
<i>Adj. R-squ</i>							0.0841***	0.0845***	0.0901***
<i>Obs.</i>							-3.17	-3.16	-3.52
								0.0929	0.0234
								-0.93	-0.22
									0.0748**
									-2.09
	0.1333* **	0.1451** *	0.1661***	0.1410***	0.0779***	0.0785***	0.0692***	0.0672***	0.0594***
	-9.86	-10.92	-8.77	-7.13	-3.4	-3.41	-3.1	-2.95	-2.89
	0.107	0.0809	0.0932	0.1529	0.2273	0.2444	0.2794	0.2759	0.313
	125	125	125	125	125	125	125	125	125