

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Teori Natural Resource Based View (NRBV)

Teori *Natural Resource Based View* (NRBV) pertama kali diperkenalkan oleh Hart (1995) menjelaskan bahwa keberlangsungan aktivitas bisnis memiliki keterkaitan erat dengan kondisi lingkungan alam. Perspektif ini menekankan bahwa kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan dan menerapkan praktik yang ramah lingkungan dapat menjadi dasar dalam membangun keunggulan kompetitif. Oleh karena itu, tanggung jawab perusahaan tidak hanya berorientasi pada pencapaian tujuan ekonomi, tetapi juga mencakup upaya menjaga kelestarian lingkungan. Penerapan teknologi serta pemanfaatan sumber daya yang lebih ramah lingkungan secara optimal dapat mendukung efisiensi operasional dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan financial performance perusahaan (Sari, 2024).

Berkaitan dengan hal tersebut, Hart (1995) menyajikan tiga strategi yang saling terkait yang dapat digunakan perusahaan untuk membangun keunggulan kompetitif berkelanjutan, yaitu pencegahan polusi, tata kelola produk, dan pembangunan berkelanjutan. Teori ini merekomendasikan agar perusahaan mengambil pendekatan jangka panjang terhadap penggunaan sumber daya alam dan pengelolaan kemampuan perusahaan untuk mencapai keberlanjutan dan pada akhirnya memperoleh kesuksesan jangka panjang. Kemudian, Hart &

Dowell (2011) meninjau kembali konsep awal NRBV menegaskan, bahwa dengan mempertimbangkan ekonomi, sosial, dan teknologi, relevansi NRBV tetap kuat. Teori ini menekankan pentingnya mengaitkan strategi keberlanjutan dengan kapabilitas lingkungan dan daya saing perusahaan, sehingga NRBV tetap menjadi kerangka teoritis yang relevan dalam menjelaskan keunggulan kompetitif di tingkat perusahaan (Shuwaikh *et al.*, 2023).

Teori ini juga mengemukakan bahwa pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan sebagai aset strategis yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dan tidak mudah ditiru pesaing. Penerapannya menekankan prinsip keberlanjutan melalui inovasi proses maupun produk yang berorientasi pada lingkungan. Upaya tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas sekaligus memperkuat daya saing perusahaan dalam jangka panjang (Fernindhia & Susilawati, 2026). Teori ini juga memberikan mekanisme teoritis yang dapat membangun hubungan antara tindakan lingkungan dan keuntungan perusahaan (Sari *et al.*, 2025). Artinya, perusahaan yang secara aktif menerapkan strategi yang berorientasi pada lingkungan dapat mendukung upaya pelestarian alam sekaligus mendorong peningkatan kinerja dan profitabilitas perusahaan dalam jangka panjang.

Teori *Natural Resource Based View* (NRBV) ini dikembangkan dari teori *Resource Based View* (RBV) dengan menekankan bahwa sumber daya perusahaan dapat menjadi dasar untuk membangun keunggulan kompetitif berkelanjutan dalam menghadapi tantangan lingkungan (Akram *et al.*, 2022). Dalam konteks penelitian ini, teori NRBV digunakan sebagai landasan teoritis

yang menyajikan mekanisme penghubung antara strategi inovasi proses dan produk ramah lingkungan yang diterapkan perusahaan dengan *financial performance* yang dihasilkan. Teori ini memberikan kerangka berpikir yang jelas bahwa inovasi berbasis lingkungan bukan sekadar bentuk kepatuhan, melainkan sebuah strategi yang dapat menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. Kondisi ini semakin relevan mengingat banyak negara berkembang saat ini tengah menghadapi berbagai isu lingkungan yang memberikan dampak signifikan terhadap keberlangsungan operasional maupun *financial performance* perusahaan (Asila & Falikhatun, 2023).

Teori ini menekankan pentingnya pengelolaan lingkungan sebagai strategi dalam mencapai keunggulan kompetitif. Dengan mengintegrasikan praktik lingkungan ke dalam operasional dan strategi perusahaan, perusahaan dapat memantau pencegahan polusi, pengelolaan produk, dan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepatuhan terhadap standar lingkungan, tetapi juga mendorong inovasi dan efisiensi operasional yang pada akhirnya berdampak positif terhadap *financial performance* perusahaan, sehingga memposisikan perusahaan sebagai pemimpin di pasar yang berorientasi pada keberlanjutan (Ahmad et al., 2025).

Terdapat tiga strategi utama dari teori NRBV yaitu, pencegahan polusi, pengelolaan produk, dan pembangunan berkelanjutan, masing-masing memiliki kaitan yang erat dengan *financial performance* perusahaan dengan cara yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan organisasi yang berfokus pada pengendalian emisi dan pengelolaan limbah mengarah

pada *financial performance* yang unggul, dalam hal nilai pasar perusahaan (Almada *et al.*, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, (Wang *et al.*, 2024) juga menegaskan tiga pilar utama NRBV, yakni *pollution prevention* (pencegahan limbah dan emisi), *product stewardship* (pengelolaan dampak lingkungan produk sepanjang siklus hidupnya), serta *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan sosial, ekonomi, lingkungan jangka panjang dan teknologi bersih). Selain itu, teori ini juga memungkinkan perusahaan untuk membedakan produk dan layanan perusahaan melalui pengembangan pasar jangka panjang, sekaligus membantu perusahaan manufaktur dalam memperoleh peningkatan kinerja yang berkelanjutan dengan melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan. Teori ini juga mendorong perusahaan untuk merancang ulang proses operasionalnya sekaligus mengurangi dampak bahaya lingkungan, sehingga pada akhirnya berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan maupun *financial performance* perusahaan (Sarfraz *et al.*, 2023).

Terkait dengan keunggulan kompetitif pada teori ini, keunggulan kompetitif berkelanjutan dan *financial performance* adalah konsep yang saling terkait. Keunggulan kompetitif mengacu pada nilai ekonomi yang diciptakan perusahaan sebagai hasil dari kombinasi sumber daya dan kemampuan perusahaan (Njoroge & Kinyua, 2025). Sedangkan *financial performance* mencerminkan nilai yang diperoleh perusahaan dari hasil komersialisasi produk dan jasanya. Keterkaitan terjadi karena keunggulan kompetitif mengarah pada *financial performance* yang lebih unggul dan mendapat

manfaat dari strategi ramah lingkungan untuk meningkatkan *financial performance*. Perusahaan yang mengadopsi inisiatif seperti pencegahan polusi dan mitigasi limbah cenderung lebih kecil kemungkinannya untuk terlibat dalam kecelakaan lingkungan yang berujung pada denda dan biaya perbaikan. Sekaligus dapat menekan biaya bahan baku dan proses produksi (Almada *et al.*, 2022). Oleh karena itu, teori ini menjelaskan bahwa penerapan *green process innovation* dan *green product innovation* dapat memberikan dampak pada *financial performance* perusahaan.

2. Upper Echelons Theory

Upper echelons theory pertama kali diperkenalkan oleh Hambrick & Mason (1984), teori ini menyatakan bahwa perusahaan merupakan cerminan dari manajemen puncaknya, sehingga kinerja perusahaan sangat dipengaruhi oleh pengalaman, nilai-nilai, dan kepribadian para pemimpin yang memegang kendali dalam pengambilan keputusan. Selanjutnya dalam teori ini, Hambrick & Abrahamson (1995) memperkenalkan konsep diskresi manajerial atau keleluasaan bertindak, sebagai upaya mendamaikan pandangan yang berbeda mengenai sejauh mana eksekutif berpengaruh terhadap hasil perusahaan. Teori ini juga menekankan bahwa karakteristik pribadi dan kognitif eksekutif puncak, khususnya CEO, berdampak langsung pada strategi perusahaan. Dalam hal ini, cara pandang dan keputusan strategis CEO, termasuk yang berkaitan dengan investasi pada aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan dipengaruhi oleh persepsi, pengalaman, pendidikan, usia, serta komitmen pemimpin (Surya & Prastiawati, 2025). Karakteristik-karakteristik

CEO inilah yang menjadi faktor penting dalam meningkatkan *financial performance* perusahaan, baik pada perusahaan besar maupun usaha mikro, kecil, dan menengah (Mukherjee & Sen, 2022).

Lebih lanjut, menurut teori ini sifat pribadi CEO secara signifikan memengaruhi keputusan strategis perusahaan dan akibatnya pada kinerja perusahaan secara keseluruhan termasuk *financial performance*. Karakteristik psikologis maupun karakteristik yang dapat diamati secara langsung dari para manajer puncak membentuk cara CEO menginterpretasikan berbagai situasi, yang kemudian menentukan pilihan strategi dan hasil yang dicapai perusahaan. Dalam konteks ini, sikap CEO terhadap keberlanjutan lingkungan secara langsung memengaruhi bagaimana strategi hijau dirumuskan dan dilaksanakan dalam perusahaan (Suparman *et al.*, 2024). Teori ini menekankan bahwa ciri pribadi CEO tidak hanya memengaruhi arah strategi perusahaan, tetapi juga menentukan seberapa baik *financial performance* yang dapat dicapai, karena karakteristik psikologis maupun yang dapat diamati dari manajer puncak membentuk interpretasi situasi yang pada akhirnya memengaruhi hasil finansial perusahaan (Ramadan *et al.*, 2025). Hal ini sejalan dengan pandangan Hambrick (2007), bahwa keputusan strategis dan kinerja perusahaan dipengaruhi oleh pengalaman, nilai, komitmen dan kepribadian pimpinan puncak dalam menafsirkan situasi perusahaan, namun penafsiran tersebut didasarkan pada perspektif pribadi bukan secara sepenuhnya objektif.

Para CEO cenderung memasukkan inovasi hijau ke dalam perencanaan strategis perusahaan, sehingga tekanan eksternal seperti kepatuhan terhadap

peraturan berubah menjadi tujuan internal yang secara langsung memengaruhi arah inovasi perusahaan. Selain itu, pengalaman hijau yang dimiliki para CEO memberi wawasan tentang perkembangan teknologi dan dinamika pasar di bidang yang berkaitan dengan keberlanjutan. Hal ini memungkinkan para CEO untuk menilai nilai jangka panjang inovasi hijau sekaligus mengurangi kecenderungan risiko jangka pendek yang berlebihan (Li *et al.*, 2025). Selain itu, para CEO juga turut memengaruhi budaya perusahaan, agenda keberlanjutan, serta menyelaraskan kebijakan perusahaan dengan tujuan lingkungan, dengan memberikan arahan strategis bagi pencapaian keberlanjutan jangka panjang perusahaan (Ramadan *et al.*, 2025).

Nilai-nilai CEO ini memengaruhi tidak hanya pengambilan keputusan tetapi juga alokasi sumber daya dan jalur inovasi (Ostic *et al.*, 2025). Hal ini erat kaitannya dengan pengaturan peran dalam manajemen puncak yang sangat berpengaruh terhadap kerja sama antar anggotanya dalam menentukan arah dan membentuk strategi organisasi (Abdullah *et al.*, 2023). Selain itu, teori ini juga membantu menjelaskan mengapa setiap perusahaan merespon tekanan dari luar secara berbeda-beda, seperti dalam menghadapi perubahan regulasi atau tuntutan pasar. Pemimpin yang memiliki pengalaman luas di industri cenderung lebih cepat dalam mengenali risiko dan peluang yang muncul akibat perubahan regulasi. Sementara itu, pemimpin dengan latar belakang yang lebih beragam cenderung lebih inovatif dalam menemukan cara baru untuk menghadapi perubahan tersebut (Li *et al.*, 2023).

Lebih jauh, teori ini menjelaskan bahwa kesadaran lingkungan para pemimpin secara langsung memengaruhi pemahaman dan implementasi konsep perlindungan lingkungan dalam proses operasional dan manajemen perusahaan. Semakin tinggi tingkat kesadaran lingkungan seorang CEO, semakin besar pula kemungkinan mereka untuk secara aktif melaksanakan tugas-tugas perlindungan lingkungan dalam kegiatan operasional dan manajerial. CEO yang memiliki pemahaman lingkungan mampu memastikan perusahaan membuat keputusan yang lebih ilmiah dan rasional ketika menghadapi persoalan lingkungan. CEO akan mendorong penerapan langkah-langkah perlindungan lingkungan seperti penghematan energi, pengurangan emisi, dan daur ulang sumber daya. Keputusan-keputusan tersebut tidak hanya membantu mengurangi risiko lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kinerja perusahaan (Sun, 2025).

Tidak hanya kesadaran lingkungan, karakteristik CEO lainnya seperti kreativitas juga memainkan peran penting dalam menentukan arah perusahaan. CEO yang kurang kreatif melemahkan daya saing perusahaan dan meningkatkan risiko kesulitan keuangan. Sebaliknya, kreativitas seorang CEO yang baik memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan peluang dalam mencapai *financial performance* yang optimal (Makuya, 2024). Berdasarkan teori ini, keputusan dan tindakan strategis seorang CEO dipengaruhi oleh karakteristik demografis (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa jabatan, latar belakang kewarganegaraan) serta karakteristik psikologis seperti komitmen. Karakteristik tersebut berdampak pada reputasi perusahaan,

financial performance, dan pertumbuhan jangka Panjang atau jangka pendek, baik secara langsung maupun melalui berbagai hasil organisasi (Mukherjee & Sen, 2022). Dengan demikian, teori ini menyediakan kerangka kerja yang kuat untuk memahami bagaimana keputusan eksekutif puncak berkontribusi pada keberhasilan atau kegagalan perusahaan dalam menghadapi dinamika bisnis yang berubah (Ulufiyah & Harymawan, 2025). Oleh karena itu, teori ini menegaskan bahwa karakteristik *green ceo* berperan sebagai variabel moderasi yang memengaruhi kekuatan hubungan antara *green process innovation* dan *green product innovation* terhadap *financial performance* perusahaan.

3. *Financial Performance*

Financial performance merupakan instrumen untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencapai keberhasilan finansial dan menghasilkan keuntungan dari kegiatan usahanya (Ramadhani *et al.*, 2022). Instrumen ini juga berfungsi sebagai dasar dalam memproyeksikan prospek perusahaan ke depan sekaligus merancang langkah–langkah strategis guna menjaga keberlangsungan operasional perusahaan (Munawaroh & Kurniawati, 2025). *financial performance* juga dapat dipahami sebagai pencapaian yang diraih perusahaan dalam mengelola aset yang dimiliki secara optimal selama suatu periode tertentu (Fadrul *et al.*, 2023).

Berkaitan dengan hal tersebut, *financial performance* juga merupakan sebuah analisis yang dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana perusahaan melaksanakan aktivitas operasional dan pengelolaan keuangannya berdasarkan ketentuan yang berlaku (Rochmah & Taharuddin, 2022). Tidak hanya sebatas

kepatuhan terhadap aturan, *financial performance* juga mencakup kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan, menekan biaya, dan menjaga kestabilan arus kas secara berkelanjutan (Trisniasari & Sofie, 2026). Hal ini meliputi evaluasi sejauh mana perusahaan berhasil menerapkan kebijakan keuangan dengan baik. Di dalam kondisi yang kompetitif, perusahaan yang memiliki *financial performance* yang konsisten dan baik akan lebih mudah untuk memanfaatkan kesempatan investasi serta inovasi proses dan produk yang krusial untuk pertumbuhan jangka panjang perusahaan (Amalia, 2023).

Terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur *financial performance* perusahaan menurut (Wahyu, 2025), yaitu:

1. Rasio Profitabilitas, yakni rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dengan memanfaatkan aset maupun modal yang dimiliki selama periode tertentu.
2. Rasio Likuiditas, yakni rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek sesuai dengan waktu pembayaran yang telah ditentukan.
3. Rasio Solvabilitas, yakni rasio yang digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam memenuhi keseluruhan kewajibannya, baik kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang, terutama ketika terjadi kondisi likuidasi.
4. Rasio Aktivitas, yakni rasio yang digunakan untuk menilai efektivitas perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional serta memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya.

Berkaitan dengan indikator-indikator tersebut, kondisi keuangan yang baik akan memperkuat kemampuan perusahaan dalam mendanai inisiatif keberlanjutan seperti *green process* dan *product innovation*, sekaligus menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan dan mengoptimalkan sumber daya secara efektif guna memperoleh keuntungan sekaligus mempertahankan kelangsungan usaha dalam jangka panjang (Putri & Hayat, 2025). Pada dasarnya, sebagian besar perusahaan bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dan meningkatkan nilai perusahaan. Namun, di era modern yang ditandai dengan seiring meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan, perusahaan perlu memperluas orientasinya tidak hanya pada pencapaian keuntungan, tetapi juga pada penerapan kegiatan usaha yang berkelanjutan dan bertanggung jawab. Kondisi tersebut mendorong perusahaan untuk mengembangkan inovasi yang turut mendukung kelestarian lingkungan (Fathoni *et al.*, 2024).

Salah satu metode untuk menilai efisiensi perusahaan adalah dengan melihat kemampuan aset yang dimiliki dalam menghasilkan laba. Return on Assets (ROA) dapat digunakan sebagai ukuran untuk menunjukkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya guna memperoleh keuntungan (Dewi & Aryati, 2025). ROA adalah rasio yang dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui tingkat kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba berdasarkan aset yang dikelolanya. Rasio ini menunjukkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk mendukung kegiatan operasional dan memperoleh keuntungan. ROA juga menjadi salah satu metode

untuk menilai efisiensi pengelolaan aset perusahaan. Semakin tinggi nilai ROA, semakin optimal perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan laba bersih setelah pajak (Munawaroh & Kurniawati, 2025).

Tidak hanya itu, ROA juga mencerminkan tingkat profitabilitas perusahaan, yaitu seberapa besar kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba bersih melalui kegiatan operasionalnya (Amalia, 2023). Rasio ini menunjukkan sejauh mana aset yang dimiliki perusahaan mampu menghasilkan laba bersih (Astuti *et al.*, 2021). ROA dipilih sebagai indikator dalam penelitian ini karena dapat menggambarkan efektivitas perusahaan dalam mengoptimalkan sumber daya, termasuk pemanfaatan teknologi dan penerapan proses produksi yang berwawasan lingkungan (Wang & Ahmad, 2024).

Mengingat kemampuannya dalam menggambarkan efisiensi pengelolaan aset secara menyeluruh, rasio ini menjadi tolok ukur yang penting bagi investor investor yang berorientasi pada investasi jangka panjang, khususnya para pemegang saham, karena dapat menunjukkan gambaran mengenai besarnya potensi keuntungan yang dapat diperoleh dari investasi yang ditanamkan, termasuk dalam bentuk pembagian dividen. Dengan demikian, ROA tidak hanya menggambarkan seberapa efisien perusahaan dalam mengelola asetnya, tetapi juga menjadi indikator yang relevan dalam menunjukkan tingkat ketertarikan perusahaan bagi investor potensial (Fathoni *et al.*, 2024).

Sejalan dengan hal tersebut, perusahaan yang memiliki *financial performance* yang baik dapat memberikan imbal hasil yang lebih optimal bagi pemegang saham, sehingga hal ini menunjukkan betapa pentingnya

pengawasan terhadap *financial performance* untuk menghasilkan keuntungan yang optimal bagi para investor. Namun demikian, investor dalam menilai *financial performance* perusahaan tidak hanya mempertimbangkan tingkat profitabilitas yang dapat diberikan, tetapi juga manfaat yang dihasilkan bagi seluruh pemangku kepentingan, sehingga perusahaan diharapkan mampu mengelola distribusi laba secara bijaksana, baik yang berkaitan dengan kebijakan dividen maupun kepatuhan terhadap program tanggung jawab sosial perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan wajib menetapkan kebijakan dalam mendistribusikan sebagian keuntungan yang diperoleh ke dalam anggaran program yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi jangka panjang, pelestarian lingkungan hidup, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar wilayah operasional perusahaan secara rutin setiap tahunnya (Sari, 2021).

4. *Green Process Innovation*

Green process innovation atau inovasi proses hijau merupakan upaya perusahaan dalam pelaksanaan produksi yang senantiasa diperbarui melalui penerapan teknik terbaru pada aktivitas pendukung. Tujuannya adalah menekan dampak negatif terhadap lingkungan, meningkatkan efisiensi sekaligus penghematan biaya, serta mendorong peningkatan penjualan melalui perbaikan kualitas dan layanan produk maupun jasa (Budiono & Handoko, 2025). Dalam pengertian lain, *green process innovation* adalah perubahan yang diterapkan dalam proses produksi yang menggunakan sistem dan peningkatan untuk mengurangi dampak lingkungan yang merugikan (Amalia, 2023).

Penerapan *green process innovation* berfokus pada cara menghasilkan produk dengan menerapkan rangkaian kegiatan produksi yang berorientasi pada kelestarian lingkungan melalui penghematan sumber daya dan energi serta peningkatan efisiensi penggunaannya (Wahyu, 2025).

Lebih spesifik, *green process innovation* merupakan sebuah pendekatan pembaruan yang diterapkan secara berkelanjutan dalam proses produksi, dengan mengintegrasikan teknologi dan teknik terkini ke dalam berbagai kegiatan operasional pendukung. Tujuan utamanya meliputi meminimalkan dampak buruk terhadap lingkungan hidup, menciptakan efisiensi operasional sekaligus menekan pengeluaran biaya, serta mendorong pertumbuhan penjualan melalui peningkatan standar mutu produk maupun layanan yang ditawarkan kepada konsumen (Asni & Agustia, 2022). Pengungkapan *green process innovation* mencerminkan keterbukaan perusahaan dalam menyampaikan informasi secara berkualitas. Informasi yang disajikan secara transparan dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi perusahaan yang sebenarnya (Sari & Handayani, 2020).

Lebih lanjut, *green process innovation* berfokus pada pencapaian tujuan pengurangan emisi dengan cara memperbarui proses produksi maupun memodifikasi peralatan agar limbah dapat diminimalkan secara efektif. Penerapan inovasi ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki standar produksi yang efisien, teknologi yang terukur, serta regulasi emisi yang ketat. Dengan demikian, inovasi ini dapat menciptakan proses produksi yang lebih berkelanjutan sekaligus meningkatkan dorongan perusahaan untuk

mengungkapkan informasi terkait emisi karbon (Ladista & Syaipudin, 2023). *Green process innovation* ini dilakukan guna memperbarui maupun mengembangkan tahapan produksi agar lebih efisien, dengan tujuan menekan dampak terhadap lingkungan sekaligus menghemat biaya produksi (Khairani *et al.*, 2022).

Green process innovation mendorong terciptanya produk yang lebih berorientasi pada kelestarian lingkungan, sekaligus meletakkan dasar bagi penerapan inovasi produk berkelanjutan, karena hal ini memerlukan peningkatan terstruktur pada seluruh prosedur operasional dan administratif untuk meningkatkan efektivitas sumber daya. Hal ini karena pengembangan operasi yang lebih ramah lingkungan seringkali memerlukan pendekatan yang lebih metodis untuk meningkatkan semua aspek menjalankan bisnis. (Wang & Ahmad, 2024). Hal ini juga membuat perusahaan dengan risiko lingkungan rendah biasanya bersikap indifferen terhadap inovasi hijau, sedangkan perusahaan dengan risiko tinggi cenderung mengambil strategi defensif. Oleh karena itu, penerapan *green process* dan *green product innovation* memiliki peranan yang penting karena dapat meningkatkan reputasi perusahaan, sehingga bisnis yang menonjolkan citra hijau berpeluang menarik konsumen baru yang bersedia membayar harga premium (Piwowar Sulej, 2022).

Menurut Fitriyani & Mukti (2025), *green process innovation* diukur menggunakan lima indikator yang dikembangkan oleh (Xie *et al.*, 2019), yaitu:

1. Proses yang mengurangi penggunaan emisi dan limbah

Indikator ini mengacu pada upaya perusahaan dalam merancang ulang proses produksi agar menghasilkan lebih sedikit gas buang seperti CO₂, NO_x, dan lain-lain, dan juga limbah padat atau cair. Contohnya adalah penggunaan bahan bakar yang lebih bersih, penerapan filter emisi pada cerobong pabrik, serta sistem produksi *lean manufacturing* yang meminimalkan sisa produksi. Tujuannya adalah menekan polutan sejak dari sumbernya (*end-of-pipe prevention*).

2. Proses yang mendaur ulang limbah

Indikator ini merujuk pada kemampuan perusahaan untuk mengolah kembali limbah hasil produksi menjadi bahan yang dapat digunakan ulang, baik dalam proses yang sama maupun proses lain. Contohnya meliputi daur ulang air limbah untuk proses pendinginan, pemanfaatan sisa material sebagai bahan baku sekunder, serta konversi limbah organik menjadi biogas atau kompos. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *circular economy*.

3. Proses yang mengurangi konsumsi air, batu bara, minyak, dan Listrik (energi)

Indikator ini menunjukkan upaya perusahaan dalam mengoptimalkan pemakaian energi dan sumber daya alam selama kegiatan produksi. Perusahaan berinovasi dengan menggunakan mesin hemat energi, mengoptimalkan jadwal produksi untuk menghindari pemborosan listrik, mengganti bahan bakar fosil dengan energi terbarukan, serta menerapkan

sistem manajemen energi (*energy management system*). Pengurangan konsumsi ini berdampak langsung pada penurunan jejak karbon perusahaan.

4. Proses yang mengurangi penggunaan bahan baku

Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan material dengan menghasilkan output secara efektif melalui bahan baku yang lebih sedikit. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui penyempurnaan desain, penerapan teknologi produksi yang lebih akurat, serta penggunaan bahan alternatif yang efisien dan ramah lingkungan. Efisiensi material tersebut juga dapat menekan biaya produksi.

5. Teknologi produksi untuk meminimalkan polusi

Indikator ini berkaitan dengan adopsi teknologi produksi yang secara aktif dirancang untuk menekan polusi udara, air, dan tanah. Contohnya adalah penggunaan teknologi *cleaner production*, instalasi sistem pengolahan air limbah (*IPAL*), penerapan teknologi ramah lingkungan bersertifikasi ISO 14001, serta otomatisasi proses yang mengurangi emisi dari kesalahan manusia. Teknologi ini bersifat proaktif karena mencegah polusi terjadi, bukan sekadar menanganinya setelah muncul.

5. *Green Product Innovation*

Green Product Innovation atau inovasi produk hijau merupakan inovasi yang berorientasi pada pengembangan barang maupun jasa dengan memanfaatkan bahan baku yang aman bagi lingkungan. Upaya ini menjadi

bentuk kontribusi perusahaan dalam menekan timbulan sampah, mengurangi emisi karbon dioksida, serta meminimalkan limbah lainnya, sekaligus mendorong efisiensi penggunaan energi (Budiono & Handoko, 2025). *Green product innovation* bertujuan untuk merubah atau memodifikasi desain produk dengan memanfaatkan bahan yang aman bagi kesehatan atau bahan yang dapat terurai secara alami selama proses produksi, untuk meminimalkan dampak limbah pada lingkungan serta meningkatkan efisiensi energi (Wahyu, 2025). *Green product innovation* merujuk pada pengembangan produk yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi perusahaan, dengan tetap memperhatikan kebersihan lingkungan (Amalia, 2023)

Lebih lanjut, *green product innovation* berorientasi pada pengembangan atau penciptaan produk maupun jasa yang menggunakan bahan ramah lingkungan atau tidak berbahaya bagi lingkungan, sehingga berkontribusi dalam mengurangi limbah, emisi CO₂, dan meningkatkan efisiensi energi perusahaan (Asni & Agustia, 2022). Upaya ini juga bertujuan untuk mengurangi dan mencegah dampak negatif terhadap lingkungan, sekaligus membantu perusahaan mencapai tujuan dengan mengurangi biaya dan meningkatkan kualitas lingkungan (Tuti *et al.*, 2025). Inovasi ini menciptakan nilai keuangan terutama melalui diferensiasi pasar eksternal. Dengan memperkenalkan produk ramah lingkungan yang memenuhi permintaan yang terus meningkat dari konsumen yang peduli lingkungan sehingga, perusahaan dapat menetapkan harga premium dan merebut segmen pasar baru. Strategi

tersebut juga dapat meningkatkan daya tarik produk serta memperkuat posisi perusahaan dalam persaingan pasar (Zhao *et al.*, 2026).

Green product innovation mengacu pada pengembangan atau penyempurnaan produk dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, baik melalui peningkatan kualitas dan keamanan maupun pengurangan dampak lingkungan selama penggunaan produk. Inovasi ini dapat dilakukan melalui pengembangan produk yang menggunakan bahan baku dan energi secara lebih efisien serta menghasilkan dampak lingkungan yang lebih rendah. Dengan demikian, *green product innovation* tidak hanya berorientasi pada aspek lingkungan, tetapi juga pada peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya dalam proses produksi (Ladista & Syaipudin, 2023). Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari menerapkan *green product innovation* adalah pengurangan penggunaan bahan beracun dalam proses produksi, efisiensi energi dan sumber daya alam, disertai pengurangan limbah serta emisi udara dari aktivitas produksi, sehingga dampak lingkungan dapat ditekan dalam menghasilkan produk yang lebih ramah lingkungan (Amalia, 2023).

Tujuan lain dari pengembangan produk ramah lingkungan adalah untuk meningkatkan efektivitas energi dan mengurangi limbah dari proses produksi maupun konsumsi. Untuk mengembangkan produk ramah lingkungan, perusahaan perlu memperhatikan seluruh siklus hidup produk mulai dari awal hingga akhir, dari produksi hingga distribusi hingga penggunaan hingga penyebaran akhir atau penggunaan kembali dan daur ulang. Lebih spesifik lagi, *green product innovation* mencakup upaya menghasilkan produk yang lebih

awet, mudah didaur ulang, hemat bahan baku, menggunakan material ramah lingkungan, serta meminimalkan bahan yang berbahaya. Dengan demikian, *green product innovation* berupaya mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan di setiap tahapan manufaktur dan daur ulang (Wang & Ahmad, 2024).

Motivasi perusahaan untuk menerapkan inovasi hijau pada dasarnya didorong oleh berbagai tekanan yang berasal dari luar perusahaan. Masyarakat, khususnya para konsumen, kini semakin peduli terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas ekonomi. Pergeseran gaya hidup dan preferensi konsumen yang semakin sadar lingkungan turut menjadi pendorong bagi perusahaan untuk menghasilkan produk yang berorientasi pada kelestarian lingkungan dan meminimalkan dampak terhadap alam (Fathoni *et al.*, 2024).

Menurut Hendrawan & Suhartini (2025) *green product innovation* diukur menggunakan tiga indikator yang dikembangkan oleh (Xie *et al.*, 2019), yaitu:

1. Memodifikasi desain produk untuk mencegah pencemaran atau bahan berbahaya dalam proses produksi

Indikator ini menjelaskan bahwa perusahaan mengubah atau memperbaiki desain produknya agar dalam proses pembuatannya tidak menggunakan bahan-bahan yang berbahaya atau mencemari lingkungan. Misalnya, mengganti bahan kimia berbahaya seperti timbal dengan bahan yang lebih aman, atau menyederhanakan komponen produk agar proses produksinya lebih bersih. Jadi, inovasi dilakukan sejak awal perancangan produk, bukan setelah masalah lingkungan muncul.

2. Memperbaiki dan merancang kemasan ramah lingkungan untuk produk lama dan baru

Indikator ini berkaitan dengan inovasi pada kemasan produk agar lebih ramah lingkungan. Perusahaan berupaya mengganti kemasan plastik dengan bahan yang bisa didaur ulang atau mudah terurai, mengurangi ukuran kemasan agar tidak boros material, serta menggunakan tinta atau perekat yang tidak beracun. Inovasi kemasan ini penting karena kemasan adalah salah satu penyumbang sampah terbesar yang dihasilkan setelah produk sampai ke tangan konsumen.

3. Membuat atau memodifikasi desain produk guna mencapai peningkatan efisiensi energi selama penggunaan

Indikator ini berfokus pada performa produk ketika sedang dipakai oleh konsumen. Perusahaan merancang produk agar lebih hemat energi dan tidak mengandung bahan berbahaya selama penggunaan. Contoh dalam sektor *consumer non-cyclicals* adalah perusahaan makanan dan minuman yang memformulasikan ulang produknya agar menggunakan lebih sedikit bahan pengawet kimia berbahaya namun tetap aman dikonsumsi dan tahan lama. Contoh lain, perusahaan perawatan diri seperti sabun atau sampo yang menghilangkan kandungan bahan kimia keras seperti paraben dan sulfat, menggantinya dengan bahan alami yang lebih aman bagi tubuh sekaligus tidak mencemari air saat terbuang.

6. *Green CEO*

Green CEO adalah CEO yang berwawasan lingkungan memegang peran penting dalam memajukan inovasi ramah lingkungan dengan membina budaya keberlanjutan, *green CEO* ini bertanggung jawab terhadap lingkungan juga membentuk identitas lingkungan positif pada karyawan, sehingga mendorong keterlibatan mereka dalam praktik berkelanjutan dan memperkuat inovasi hijau di perusahaan (Wang et al., 2021). Dengan memasukkan *green CEO* sebagai faktor moderasi dan mempertimbangkan karakteristik dewan direksi seperti pendidikan, pengalaman, dan memiliki komitmen lingkungan ini bertujuan untuk memperkaya pemahaman tentang profil kepemimpinan dan pengaruhnya terhadap *financial performance* perusahaan (Ramadana et al., 2025). Kepemimpinan ini didefinisikan sebagai kemampuan para pemimpin untuk menanamkan tanggung jawab lingkungan dalam strategi dan budaya organisasi (Uroic et al., 2025).

Kepemimpinan yang memiliki komitmen lingkungan merupakan suatu upaya yang menjunjung visi dan tujuan keberlanjutan pimpinan terhadap isu lingkungan, sehingga membangun reputasi positif di mata konsumen (Sherlyana & Murwaningsari, 2023). Konsep kepemimpinan ini berlandaskan pada wawasan lingkungan, ditandai dengan semangat tinggi, sikap proaktif, serta kemampuan berinisiatif dan berinovasi demi kebaikan masyarakat luas maupun kelestarian alam. Para pemimpin yang menganut konsep ini memiliki kemampuan untuk menetapkan kebijakan pro-lingkungan serta memobilisasi karyawan perusahaan untuk mendukungnya, sehingga memperkuat hubungan

individu dan perusahaan dalam mencapai tujuan keberlanjutan (Saptaria & Sopiah, 2021).

Lebih lanjut, pemimpin yang memiliki kesadaran, komitmen, dan orientasi kuat mengenai isu-isu lingkungan tidak hanya menginspirasi dan memotivasi karyawan, tetapi juga mendorong untuk secara aktif mengadopsi sikap dan perilaku yang pro-lingkungan, sekaligus menanamkan kesadaran ekologis ke dalam operasional sehari-hari dan budaya organisasi. Yang terpenting, gaya kepemimpinan ini menyelaraskan tujuan keberlanjutan dengan tujuan strategis perusahaan secara lebih luas, sehingga mampu mendorong tanggung jawab lingkungan sekaligus meningkatkan efektivitas organisasi secara keseluruhan (Niazi *et al.*, 2023). Pada akhirnya penyelarasan tersebut berkontribusi langsung terhadap peningkatan *financial performance* perusahaan, baik melalui efisiensi biaya operasional, peningkatan nilai perusahaan di mata investor, maupun pertumbuhan profitabilitas jangka panjang.

Sejalan dengan hal tersebut, *green CEO* dalam kerangka keberlanjutan, berperan sebagai penggerak utama yang mengarahkan perusahaan menuju praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab dan berwawasan lingkungan. Hal ini mencakup optimalisasi pemanfaatan sumber daya, minimalisasi jejak ekologis, serta pengintegrasian strategi berkelanjutan ke dalam seluruh operasional bisnis. Lebih dari sekadar mengakui dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh organisasi, *green CEO* juga menekankan pentingnya langkah-langkah proaktif untuk mengurangi dampak negatif sekaligus

memperkuat kontribusi positif perusahaan terhadap lingkungan (Safitri *et al.*, 2025).

Terdapat faktor–faktor yang memengaruhi kepemimpinan hijau yang dapat diidentifikasi dari tingkat individu dan tingkat perusahaan menurut (Wang *et al.*, 2023), yaitu:

1. Faktor Internal

- a) Identitas Moral (*Moral Identity*)

Identitas moral merupakan pola berpikir yang mendorong seseorang untuk mengubah niat moral menjadi perilaku moral nyata. CEO dengan identitas moral yang tinggi cenderung mengikuti nilai-nilai moral organisasi dan lebih proaktif dalam menjalankan kepemimpinan hijau sesuai harapan organisasi.

- b) Kesadaran Hati Nurani (*Conscientiousness*)

CEO yang memiliki kesadaran hati nurani yang tinggi cenderung bertanggung jawab, disiplin, dan berorientasi pada tujuan. CEO memasukkan lingkungan alam dan kelompok pelindung lingkungan ke dalam lingkup pemangku kepentingan utama perusahaan, serta aktif mendorong karyawan untuk berperilaku sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan hijau.

- c) Niat Pro-Lingkungan (*Pro-Environmental Intention*)

Niat pro-lingkungan mencerminkan nilai inti individu dalam menjaga kelestarian lingkungan. Semakin kuat niat pro-lingkungan seorang CEO, semakin besar pula antusiasmenya dalam menyebarkan

pentingnya produksi hijau ke seluruh departemen perusahaan dan mengintegrasikan perlindungan lingkungan ke dalam aktivitas manajemen sehari-hari.

d) Orientasi Jangka Pendek (*Short-Term Orientation*)

Berbeda dengan ketiga faktor sebelumnya, orientasi jangka pendek berkorelasi negatif terhadap *green CEO*. CEO yang terlalu fokus pada hasil instan dan keuntungan jangka pendek cenderung mengabaikan nilai strategis inovasi hijau, sehingga menghambat terbentuknya kepemimpinan hijau yang efektif.

2. Faktor Eksternal

a) Regulasi Lingkungan Berbasis Perintah (*Command-Based Environmental Regulation*)

Regulasi ini mencakup hukum, peraturan, dan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mewajibkan perusahaan membuat pilihan yang ramah lingkungan. CEO sebagai pemimpin perusahaan memiliki tanggung jawab untuk aktif merespons regulasi pemerintah terkait konservasi sumber daya dan pengurangan emisi polutan, sehingga regulasi ini mendorong terbentuknya kepemimpinan hijau.

b) Regulasi Lingkungan Berbasis Pasar (*Market-Based Environmental Regulation*)

Regulasi ini dirancang pemerintah menggunakan mekanisme pasar untuk mendorong perusahaan mengurangi emisi melalui sinyal pasar, seperti pajak karbon dan subsidi hijau. Regulasi ini mendorong CEO

untuk meningkatkan investasi perlindungan lingkungan dan mengambil lebih banyak inisiatif hijau guna memperoleh manfaat ekonomi yang lebih besar.

c) Citra Hijau Perusahaan (*Corporate Green Image*)

Citra hijau merupakan persepsi dan penilaian publik terhadap perilaku perlindungan lingkungan yang ditunjukkan perusahaan. Citra hijau yang positif mendorong kepemimpinan hijau melalui tiga cara yaitu memperoleh dukungan kebijakan dari pemerintah, menarik lebih banyak konsumen yang bersedia membayar harga premium untuk produk hijau, serta meningkatkan legitimasi lingkungan perusahaan di mata para pemangku kepentingan eksternal.

Berdasarkan kriteria hijau, *green CEO* memiliki pengetahuan khusus tentang tanggung jawab lingkungan. CEO adalah aktor utama yang menjalankan strategi bisnis, termasuk strategi komitmen lingkungan. CEO yang peduli terhadap isu lingkungan memiliki pengetahuan dan komitmen khusus terhadap isu lingkungan dan komitmen sebagai investasi berharga untuk mendukung bisnis dan kinerja perusahaan dalam jangka panjang (Putra *et al.*, 2026). Penelitian yang dilakukan oleh Arvidsson (2026) menemukan bahwa komunikasi atau pernyataan keberlanjutan dalam berbagai jenis laporan seperti laporan tahunan, keberlanjutan, terintegrasi, maupun laporan lainnya telah banyak diteliti, namun pesan CEO masih jarang diperhatikan karena profilnya cenderung rendah dalam debat publik. Meski demikian, komunikasi atau pernyataan CEO berpotensi memengaruhi masyarakat bisnis, operasi, dan

praktik perusahaan. Jika kesadaran keberlanjutan meningkat, maka pembicaraan CEO akan lebih dipengaruhi oleh tema–tema keberlanjutan.

Green CEO dapat dinilai dengan dummy melalui laporan perusahaan berdasarkan *statements* atau pernyataan CEO atau pesan keberlanjutan atau pengungkapan resmi yang berkaitan dengan tanggung jawab lingkungan, inovasi, dan kebijakan ramah lingkungan yang terdapat di sustainability report. Diberi nilai "1" apabila ada dan diberi nilai "0" apabila tidak ada (Deng *et al.*, 2024).

B. Penelitian Terdahulu

Peneliti menyajikan sejumlah temuan dari penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan sebelumnya, sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan relevan bagi penelitian yang sedang dilakukan. Berikut temuan dari penelitian terdahulu:

No.	Judul, Peneliti, dan Sumber	Variabel	Metode / Alat Analisis	Hasil
1.	Pengaruh Green Process Innovation, Green Product Innovation, dan Environmental Performance Terhadap Kinerja Keuangan dengan Manajemen Lingkungan Sebagai Variabel Intervening pada Sektor Makanan dan Minuman yang Terdaftar di BEI (Fitriyani & Mukti, 2025) Jurnal Riset Akuntansi &	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Environmental Performance, Kinerja Keuangan Z: Manajemen Lingkungan	Partial Least Squares (PLS)	Penelitian ini menemukan bahwa Green Process Innovation dan Kinerja Keuangan: Efek negatif jangka pendek yang signifikan ditemukan pada kinerja keuangan. Green Product Innovation dan Kinerja Keuangan: Tidak ada efek signifikan pada kinerja keuangan yang diamati selama periode studi. Environmental Performance dan Kinerja Keuangan: Efek negatif jangka pendek yang signifikan ditemukan pada kinerja keuangan. Green Process

	Keuangan (JRAK), Vol. 11 No. 2, 2025, p-ISSN : 2443-1079 e-ISSN : 2715-8136			Innovation dan Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA): Tidak ditemukan hubungan yang signifikan. Kinerja Lingkungan dan EMA: Ditemukan dampak positif yang signifikan. EMA dan Kinerja Keuangan: Ditemukan dampak positif yang signifikan.
2.	Peran Inovasi Hijau dan Transparansi Lingkungan dalam Kinerja Keuangan Sektor Energi (Fernindhia & Susilawati, 2026) Jurnal Akuntansi dan Keuangan Kontemporer (JAKK), Vol. 8, No. 2, 2026	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation, Environmental Disclosure Y: Kinerja Keuangan	SPSS	Penelitian ini menunjukkan bahwa Green Process Innovation dan Environmental Disclosure berpengaruh positif signifikan terhadap ROA, sedangkan Green Product Innovation tidak berpengaruh signifikan karena manfaatnya bersifat jangka panjang pada sektor energi.
3.	Green Technology Innovation dan Kinerja Perusahaan: Mediasi Kinerja Lingkungan (Sari, 2024) Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia (BAKI) Vol. 9, No. 1, 2024 p-ISSN: 2459-9581; e-ISSN 2460-4496 DOI: 10.20473/baki.v9i1.43565	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Kinerja Perusahaan Z: Kinerja Lingkungan	Structural Equation Modeling (SEM-PLS)	Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan di sektor industri dasar dan bahan kimia, pertambangan, dan agrikultur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan PROPER Indonesia selama tahun 2013-2018. Hasil pengujian pengaruh langsung green process innovation dan green process innovation terhadap financial performance perusahaan yang diukur dengan ROA dan ROE menunjukkan pengaruh negatif. Hal ini disebabkan karena intensitas green process

				innovation dan green product innovation yang terlalu tinggi akan memicu perusahaan untuk melakukan investasi berlebih. Pada green process innovation ditemukan bahwa perusahaan melakukan investasi berlebih pada pembelian aset tetap perusahaan dalam bentuk mesin produksi ramah lingkungan dan teknologi pengendalian polusi. Pada green product innovation ditemukan bahwa perusahaan memerlukan investasi yang cukup besar di bidang penelitian dan pengembaliannya.
4.	Pengaruh Biaya Lingkungan, Pengungkapan Emisi Karbon, Dan Green Process Innovation Terhadap Kinerja Keuangan (Trisniasari & Sofie, 2026) Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi, Vol. 9, No.1, 2026. 140 - 150 ISSN Online: 2621-1505 ISSN Print: 2621-1963 DOI: https://doi.org/10.57178/atestasi.v9i1.2266	X: Biaya Lingkungan, Pengungkapan Emisi Karbon, Green Process Innovation Y: Kinerja Keuangan	IBM SPSS 27	Penelitian ini menemukan bahwa Biaya Lingkungan tidak berpengaruh terhadap ROA, sehingga alokasi biaya lingkungan belum berdampak signifikan pada kinerja keuangan perusahaan. Carbon Emission Disclosure berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, yang menunjukkan bahwa transparansi pengungkapan emisi karbon dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan kinerja keuangan perusahaan. Green Process Innovation tidak berpengaruh terhadap ROA, karena manfaat

				ekonominya cenderung bersifat jangka panjang dan belum tercermin pada kinerja keuangan jangka pendek.
5.	Green Innovation Pada Kinerja Perusahaan Manufaktur di Indonesia? (Hendrawan & Suhartini, 2025) Jambura Economic Education Journal Vol. 7, No. 1, 2025. E-ISSN: 2656-4378 P-ISSN: 2655-5689 https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jej/index	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Kinerja Perusahaan	SPSS	Penelitian ini menemukan bahwa Green Process Innovation tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Hal ini terjadi karena terdapat beberapa perusahaan yang belum menerapkan green process innovation karena penerapan green process innovation dalam perusahaan masih bersifat sukarela. Green Product Innovation tidak berpengaruh terhadap firm performance. Semakin tinggi penerapan green product innovation, semakin rendah kinerja perusahaan. Hal ini terjadi karena penerapan green product innovation memerlukan investasi biaya yang besar.
6.	Management Innovation, Green Product Innovation, Green Process Innovation Influence On Financial Performance. A Study Of South African Manufacturing Firms (Nsiah <i>et al.</i>, 2022) International Journal of Business,	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation, Y: Financial Performance Z: Green Image	SEM-PLS	Penelitian ini menemukan bahwa kemampuan inovasi manajemen berpengaruh positif signifikan terhadap green process innovation, namun tidak berpengaruh langsung terhadap <i>financial performance</i>. Green process innovation justru menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap <i>financial performance</i>, meskipun berpengaruh

	Technology, and Organizational Behavior (IJBTOB), ISSN : 2775-4936 Vol. 2 No. 4, 2022			positif kuat terhadap green product innovation. Sementara itu, green product innovation tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap <i>financial performance</i> perusahaan. Variabel moderasi citra hijau memberikan efek positif, tetapi tidak signifikan, dalam memperkuat hubungan antara inovasi produk maupun proses hijau dengan <i>financial performance</i> . Temuan ini menegaskan bahwa inovasi produk dan proses hijau bersifat saling melengkapi, namun kontribusinya terhadap <i>financial performance</i> masih kompleks dan tidak selalu langsung terlihat.
7.	The Influence of Green Innovation on Financial Perfomance Modereted By Chief executive Officer Characteristics (Leony <i>et al.</i> , 2025) Indonesia Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJE) Vol. 9, N0. 1, 2026, e-ISSN: 2621-606x	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation Y: Financial Performance Z: CEO Characteristics	SPSS	Hasil penelitian pada 170 perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI periode 2019-2024 menunjukkan bahwa: 1. Inovasi produk ramah lingkungan berpengaruh terhadap <i>financial performance</i> . 2. Inovasi proses ramah lingkungan berpengaruh terhadap <i>financial performance</i> . 3. Pendidikan <i>Chief Executive Officer</i> tidak memoderasi pengaruh inovasi produk ramah lingkungan terhadap <i>financial performance</i> . 4. Pendidikan <i>Chief Executive Officer</i> memoderasi pengaruh

				inovasi proses ramah lingkungan terhadap <i>financial performance</i>. 5. Pengalaman <i>Chief Executive Officer</i> tidak memoderasi pengaruh inovasi produk ramah lingkungan terhadap <i>financial performance</i>. 6. Pengalaman <i>Chief Executive Officer</i> memoderasi pengaruh inovasi proses ramah lingkungan terhadap <i>financial performance</i>.
8.	Green Process Innovation, Green Product Innovation, Leverage, and Corporate Financial Performance; Evidence from System GMM (Wang & Ahmad, 2024) Heliyon Vol. 10, 2024, e-ISSN: 2405-8440, Publiher: Elsevier (CellPress), www.cell.com/heliyon	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Financial Performance	Two-step dynamic panel System GMM (Generalized Method of Moments)	Hasil inovasi hijau yang diukur dengan G PROC dan G PROD menunjukkan hubungan positif dengan ROE, ROA, dan TQ. Temuan ini menegaskan bahwa reputasi perusahaan serta kemampuannya menarik investor baru dan meningkatkan kinerja berkorelasi dengan penerapan praktik ramah lingkungan melalui investasi modal, pengembangan kompetensi hijau, promosi citra hijau, dan peningkatan CFP. Hal ini mendukung teori pemangku kepentingan yang menekankan pentingnya pengelolaan hubungan dengan pihak signifikan. Model 3 juga menunjukkan bahwa G PROD dan G PROC berdampak positif terhadap CFP. Inovasi hijau terbukti bermanfaat bagi bisnis di Asia Selatan, meski sebagian besar perusahaan lebih fokus

				pada G PROD dibandingkan G PROC. Secara keseluruhan, kedua indikator tersebut konsisten menunjukkan hubungan positif dengan ROE, ROA, dan TQ, serta memperkuat reputasi dan daya tarik investor.
9.	Green Product and Process Innovation and Firm Performance: A Meta-Analytic Review (Zhao et al., 2026) Sustainability, Vol 18, 2026, Article 1640, e-ISSN: 2071-1050, Publisher: MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute), https://doi.org/10.3390/su18031640	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Financial Performance, Environmental Performance, Innovation Performance	Random-effects meta-analysis, HK-SJ adjustment, dan trim-and-fill.	Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan, dengan tingkat kekuatan kecil hingga sedang, antara GI dan kinerja lingkungan ($r = 0.172$), kinerja keuangan ($r = 0.191$), serta kinerja inovasi ($r = 0.143$). Yang patut diperhatikan, analisis moderator menunjukkan adanya “premium sinergi”, di mana pengukuran GI Terintegrasi secara signifikan lebih unggul dibandingkan pendekatan GPI atau GPrI yang terpisah ($r = 0.353$). Kami menyimpulkan bahwa perusahaan sebaiknya mengadopsi pendekatan holistik, dengan mengintegrasikan inovasi produk dan proses untuk meningkatkan keunggulan kompetitif secara bertahap dan sesuai konteks, sambil menafsirkan hasil kinerja inovasi dengan hati-hati mengingat keterbatasan bukti yang tersedia.
10.	Pengaruh Green Accounting dan	X: Green Accounting	SPSS	Penelitian ini menemukan bahwa

	Green Process Innovation Terhadap Kinerja Keuangan (Kumala & Yulianto, 2026) Journal of Innovative and Creativity, VOL. 6, No. 1, 2025, Page: 6107-66115 https://joecy.org/index.php/joecy	(Kinerja Lingkungan), Green Accounting (Biaya Lingkungan), Green Process Innovation Y: Financial Performance		green accounting, yang terdiri dari kinerja lingkungan (sig. 0,008) dan biaya lingkungan (sig. 0,035), berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor energi di BEI periode 2022-2024, sementara green process innovation tidak berpengaruh (sig. 0,309).
11.	Highlighting the Strategic Value of Green Process Innovation in the Basic Materials Sector (Sari & Sumarna, 2025) Petra IJBS Vol. 8, No. 2, 2025: 271-280, E-ISSN: 2621-6426, DOI: https://doi.org/10.9744/petraijbs.8.2.271-280	X: Green Accounting, CSR, Green Process Innovation Y: Profitabilitas	EViews	Hasil penelitian menunjukkan bahwa green accounting dan CSR tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perusahaan, karena implementasi green accounting masih dalam tahap awal dan belum terintegrasi ke dalam strategi bisnis inti, sementara aktivitas CSR belum cukup kuat untuk meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan maupun citra perusahaan. Sebaliknya, green process innovation terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas, karena mampu meningkatkan efisiensi produksi, menekan biaya operasional, dan menciptakan nilai tambah kompetitif yang berdampak langsung pada kinerja keuangan.
12.	Pengaruh Pengungkapan Green Product Innovation dan Green Process	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation Y: Financial Performance	SPSS	Hasil penelitian menunjukkan bahwa green product innovation memiliki efek yang positif pada

	Innovation Terhadap Kinerja Keuangan (Sari & Handayani, 2020) AKUNESA: Jurnal Akuntansi Unesa Vol 09, No 01, 2020			<i>financial performance</i> perusahaan, sedangkan pada green process innovation sendiri tidak mampu mempengaruhi peningkatan <i>financial performance</i> suatu perusahaan.
13.	Does Green Innovation Impact on Profitability of Indonesian Consumer Non-Cyclicals Companies? (Wedari & Alfian, 2024) International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol. 9, No. 7, 2024, pp. 2895-2812, http://iijeta.org/journals/ljsdp	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Profitabilitas	Panel Data Regression (Panel Least Squares)	Temuan menunjukkan bahwa green process innovation memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas, namun green product innovation tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Hasil ini penting bagi para pembuat kebijakan dalam merumuskan legislasi dan mekanisme dukungan yang lebih efektif untuk mendidik konsumen tentang produk hijau dan pentingnya mengadopsi perilaku konsumen yang sadar lingkungan. Selain itu, penting bagi dewan direksi perusahaan untuk menentukan sejauh mana investasi ramah lingkungannya guna mendorong inovasi ramah lingkungan dan secara aktif terlibat dalam kegiatan lingkungan, sambil memastikan hasil keuangan yang diinginkan.
14.	Hope-hype of green innovation, corporate governance index, and impact on firm financial	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Financial Performance Z: CEO Tenure	Feasible Generalized Least Squares (FGLS)	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa green innovation, baik green process maupun green product innovation, berpengaruh

	performance: a comparative study of Southeast Asian countries (Lestari & Soewarno, 2024) Contemporary Economics, ISSN 2300-8814, University of Economics and Human Sciences in Warsaw, Vol. 18, Iss. 2, pp. 192-209, https://hdl.handle.net/10419/312949			positif terhadap <i>financial performance</i> yang diukur dengan Tobin's Q. Artinya, semakin tinggi tingkat inovasi hijau yang dilakukan perusahaan, semakin baik pula nilai pasar perusahaan dibandingkan dengan asetnya. Namun, penelitian juga menemukan bahwa masa jabatan CEO (CEO tenure) memoderasi hubungan tersebut secara negatif. Semakin lama seorang CEO menjabat, semakin lemah pengaruh green innovation terhadap <i>financial performance</i>. Hal ini disebabkan karena CEO dengan masa jabatan panjang cenderung lebih konservatif, kurang terbuka terhadap perubahan, dan lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan strategis, sehingga penerapan inovasi hijau tidak maksimal dalam meningkatkan kinerja perusahaan.
15.	Green process innovation and financial performance in small and medium-sized enterprises in a developing Country: Role of resource orchestration (Owusu <i>et al.</i>, 2025)	X: Green Process Innovation Y: Financial Performance Z: Green Value Co-Creation, Customer-Driven Green Strategy	Analisis regresi interaksi (moderated regression analysis) dengan pendekatan (two-way dan three-way interaction)	Hasil penelitian dalam artikel tersebut menunjukkan bahwa green process innovation berpengaruh positif terhadap <i>financial performance</i> UKM manufaktur di Ghana. Dampak positif ini semakin kuat ketika perusahaan melakukan green value co-creation, yaitu melibatkan pemasok dan pelanggan

	Journal of Business Research, Vol. 189, 2025, Published by Elsevier Inc, https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115210			dalam aktivitas inovasi hijau. Selain itu, customer-driven green strategy juga berperan penting: jika strategi hijau yang berorientasi pada kebutuhan pelanggan tinggi, maka hubungan antara green process innovation dan <i>financial performance</i> semakin kuat. Sebaliknya, ketika green value co-creation dan strategi hijau pelanggan rendah, kontribusi green process innovation terhadap <i>financial performance</i> menjadi lemah.
16.	Financial Performance: Environmental Performance, Green Accounting, Green Intellectual Capital, Green Product, & Risk Management (Majidah & Aryanty, 2022) IEOM Society International Journal, Rome, Italy, July 26-28, 2022	X: Enviromental Performance, Green Accounting, Green Intellectual Capital, Green Product, Risk Management Y: Financial Performance	Regresi Data Panel	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya kinerja lingkungan yang secara parsial memiliki pengaruh positif terhadap kinerja keuangan, sedangkan variabel independen lainnya dalam penelitian ini tidak memiliki pengaruh parsial. Pengaruh positif kinerja lingkungan disebabkan semakin baik peringkat PROPER yang diterima perusahaan, semakin besar pula legitimasi investor terhadap perusahaan sehingga dapat menambah nilai bagi kinerja keuangan perusahaan.
17.	The Effect of ESG, Human Capital, and Green Innovation Disclosure on Financial Performance	X: ESG, Value Added Human Capital, Green Process Innovation, Green Product Innovation	Partial Least Squares – Structural Equation Modeling (PLS-SEM)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>financial performance</i> perusahaan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh ESG dan VAHU, serta green

	(Tuti <i>et al.</i>, 2025) Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE), Vol. 8, No.2, 2025, Page: 3482-3499, e-ISSN: 2621-606X	Y: Financial Performance		process innovation melalui penggunaan teknologi ramah lingkungan yang meningkatkan efisiensi dan menekan biaya operasional. Sebaliknya, green product innovation justru berdampak negatif dan tidak signifikan terhadap <i>financial performance</i> akibat tingginya biaya pengembangan dan ketergantungan pada respons pasar, sehingga diperlukan strategi pemasaran yang tepat untuk meningkatkan minat konsumen terhadap produk ramah lingkungan.
18.	Can Green Innovation Promote the Financial Performance Of Sme's? Empirical Evidence From China (Ji <i>et al.</i>, 2023) Corporate Social Responsibility and Environmental Management, Vol.31, 2023, 1288–1302, DOI: 10.1002/csr.2633	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation Y: Financial Performance Z: Economic Support, Predetermined Targets	Panel Data Regression fixed effect model	Hasil penelitian dari industri manufaktur dan energi Tiongkok yang mencakup periode 2011–2021, hasilnya menunjukkan bahwa (1) green product innovation mungkin tidak berdampak positif terhadap <i>financial performance</i> UKM; (2) green process innovation dapat meningkatkan <i>financial performance</i> UKM; (3) dukungan ekonomi dapat memoderasi secara positif hubungan antara green process innovation dan <i>financial performance</i> UKM, sementara target yang telah ditetapkan dapat mempengaruhi hubungan ini secara negatif. Temuan ini memiliki implikasi yang

				cukup besar bagi praktisi, pembuat kebijakan, dan peneliti di sektor industri.
19.	Examining the relationship between green innovation dynamics and firm performance: a comparative study of BRICS and G7 countries (Mukhopadhyay & Nayak, 2024) Cogent Business & Management, Vol. 11, No.1, 2024, https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2364836	X: Product Eco-Innovation, Process Eco-Innovation Y: Firm Performance C: Firm Age, Firm Size, Social Pillar Score, Governance Pillar Score	FGLS dan System GMM	menunjukkan bahwa product eco-innovation dan process eco-innovation berpengaruh positif terhadap firm performance yang diukur dengan indikator keuangan (Tobin's Q, ROA, ROE), dengan perbedaan pengaruh antar negara: di BRICS lebih dominan process dan organizational eco-innovation, sedangkan di G7 lebih dominan product eco-innovation
20.	Green process innovation and financial performance: The role of green social capital and customers' tacit green needs (Xie <i>et al.</i>, 2022) Journal of Innovation & Knowledge, Vol.7, No.1, 2022, ISSN: 2444-569x, https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100165 2444-569X/© 2022	X: Green Process Innovation Y: Financial Performance Z: Green Social Capital, Customer' Tacit Green Needs	SPSS	Penelitian ini menemukan bahwa green process innovation berdampak negatif pada <i>financial performance</i> di awal penerapannya, namun menjadi positif setelah melewati titik infleksi tertentu, sehingga membentuk hubungan U. Hubungan ini diperlemah oleh green social capital yang tinggi, namun diperkuat secara negatif oleh tingginya tacitness kebutuhan hijau pelanggan.
21.	Green Innovation, Green Dynamic Capability, and Enterprise Performance: Evidence from Heavy Polluting Manufacturing Enterprise in China	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation Y: Financial Performance, Market Performance Z: Green Resource Integration	SPSS	Green innovation, yang terdiri dari green product innovation dan green process innovation, terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan, baik dari sisi <i>financial</i>

	(Li, 2022) Complexity, 2022 https://doi.org/10.1155/2022/7755964	Capability, Organizational Learning Capability, Environmental Insight Capability		<i>performance</i> maupun market performance. Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa green dynamic capability yang mencakup kemampuan integrasi sumber daya hijau, kemampuan pembelajaran organisasi, dan kemampuan wawasan lingkungan memiliki peran penting sebagai mediator dalam hubungan tersebut.
22.	Green Innovation, Green Accounting, and Performance: The moderating role of Green Intellectual Capital (Sumayyah <i>et al.</i> , 2025) Journal of Accounting and Invement, Vol.26, No.1, 2025, 270-297, DOI: 10.18196/jai.v26i1.24362	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation, Green Accounting Y: Financial Performance, Environmental Performance C: Firm Size, Leverage	E-Views	Penelitian ini menemukan bahwa green process innovation tidak berpengaruh pada <i>financial performance</i> tetapi meningkatkan kinerja lingkungan, sedangkan green product innovation menurunkan <i>financial performance</i> namun meningkatkan kinerja lingkungan. Green accounting terbukti meningkatkan <i>financial performance</i> tetapi tidak memengaruhi kinerja lingkungan. Selain itu, green intellectual capital (GIC) memperkuat pengaruh green product innovation dan green accounting terhadap kinerja lingkungan, serta memperkuat pengaruh green product innovation terhadap <i>financial performance</i> , namun tidak memoderasi hubungan green process innovation maupun

				green accounting dengan <i>financial</i> <i>performance</i> .
23.	Effect of Green Product Innovation and Green Proces Innovation on Firm Performance (Widiastuty <i>et al.</i>, 2023) Jurnal Riset Akuntansi Aksioma, Vol.22, No.1, 2023,	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation Y: Firm Performance		Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa green product innovation terbukti memiliki dampak signifikan terhadap firm performance yang menggunakan pengukuran ROA pada periode t+1 dan t+2, sementara green process innovation tidak menunjukkan pengaruh yang berarti terhadap firm performance. Secara akademis, penelitian ini berkontribusi dengan menghadirkan bukti empiris kepada para peneliti terkait konsep inovasi hijau serta sejauh mana pengaruhnya terhadap firm performance.
24.	Green Image and Incentives: Unraveling Their Moderating Impact on Green Innovations, Investor Perception and Financial Performance (Jain, 2023) Cecar Business Review, No.6, 2023, ISSN: ISSN 2668-8921, ISSN-: 2668-8921	X: Green Process Innovation, Green Product Innovation Y: Financial Performance, Investor Enthusiasm Z: Green Image, Green Production Linked Incentives	Partial Least Squares – Structural Equation Modeling (PLS-SEM)	Hasil penelitian ini menemukan bahwa green process innovation mendorong green product innovation, dan green product innovation terbukti meningkatkan <i>financial performance</i> (ROA) serta antusiasme investor (PB ratio). Insentif produksi hijau dari pemerintah memperkuat hubungan tersebut, sementara citra hijau perusahaan tidak terbukti signifikan sebagai moderator. Dengan demikian, green product innovation menjadi faktor utama peningkatan <i>financial</i>

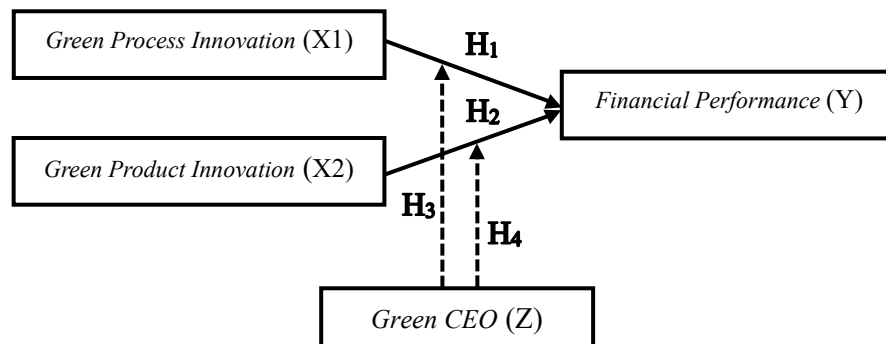
				<i>performance</i> dan minat investor, sedangkan green process innovation berperan sebagai fondasi, dan green production incentives sebagai pendukung penting.
25.	Analisis Pengaruh Pengungkapan Inovasi Hijau Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Nonkeuangan (Amalia, 2023) ABIS: Accounting and Business Information System Journal, Vol.11, No.3, 2023, https://doi.org/10.22146/abis.v11i3.85680	X: Inovasi Produk Hijau, Inovasi Proses Hijau Y: Profitabilitas Z: Pelaporan Keberlanjutan C: Leverage, Growth, Firm Size, Total Assets Turnover, Covid-19 (Dummy: 1 untuk periode Covid, 0 sebelum Covid)	SPSS	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi hijau berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas, di mana inovasi produk hijau meningkatkan laba perusahaan, sedangkan green process innovation justru berdampak negatif karena tingginya biaya adopsi dan penggantian peralatan produksi ramah lingkungan. Selain itu, laporan keberlanjutan tidak memengaruhi hubungan antara pengungkapan inovasi hijau dan profitabilitas, sebab laporan tersebut tidak merepresentasikan secara nyata implementasi green product maupun process innovation.
26.	Does Proactive Green Technology Innovation Improve Financial Performance? Evidence from Listed Companies with Semiconductor Concepts Stock in China (Qing <i>et al.</i>, 2022)	X: Proactive green process innovation, Proactive green product innovation Y: Short-term corporate financial performance, Long-term corporate financial performance Z: Absorptive capacity	Stata 15.0	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa green proactive green process innovation berpengaruh positif signifikan terhadap financial performance jangka pendek dan jangka panjang, proactive green product innovation tidak berpengaruh signifikan terhadap financial performance jangka pendek, tetapi berpengaruh signifikan

	Sustainability, Vol.14, No.4600, 2022, https://doi.org/10.3390/su14084600			terhadap jangka panjang, kapasitas penyerapan memoderasi secara positif pengaruh proactive green process innovation terhadap financial performance jangka pendek dan jangka panjang, kapasitas penyerapan memoderasi secara negatif pengaruh proactive green product innovation terhadap financial performance jangka pendek dan jangka panjang.
27.	Green Product and Process Innovation and Firm Performance: A Meta-Analytic Review (Zhao <i>et al.</i>, 2026) Sustainability, Vol.18, No.1640, 2026, https://doi.org/10.3390/su18031640	X: Green Product Innovation, Green Process Innovation, Green Innovation Y: Environmental performance, Financial performance, Innovation performance Z: Industry pollution intensity	R (versi 4.0.3) dengan menggunakan Metafor Package	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa GPI dan GPrI berpengaruh positif signifikan terhadap environmental performance ($r=0,172$), GPI berpengaruh positif signifikan terhadap financial performance ($r=0,245$), GPrI berpengaruh positif signifikan terhadap financial performance ($r=0,279$), GI berpengaruh positif terhadap innovation performance ($r=0,143$), intensitas polusi industri memoderasi hubungan GI terhadap environmental performance, financial performance, innovation performance ($r=0,230$), GPI dan GPrI menghasilkan korelasi jauh lebih kuat ($r=0,353$) dibandingkan GPI dan GPrI yang diukur secara terpisah menunjukkan adanya efek sinergi antara

				kedua jenis inovasi tersebut.
28	Pengaruh ESG Disclosure, Green Product Innovation on Financial Performance Dengan Firm Size Sebagai Moderasi (Wijaya <i>et al.</i> , 2026) EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Vol.5, No.4, 2026,	X: ESG Disclosure , Green Product Innovation Y: Financial performance Z: Firm Size	SPSS	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ESG Disclosure dan Green Product Innovation belum berpengaruh signifikan terhadap Financial Performance, baik yang diukur dengan ROA maupun ROE, serta Firm Size tidak memoderasi hubungan tersebut.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian ini disusun untuk menunjukkan hubungan antar variabel yang diteliti, yaitu *green process innovation* (X1), *green product innovation* (X2), *financial performance* n (Y), dan *green CEO* (Z) sebagai variabel moderasi. Kerangka konseptual penelitian ini, yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis Penelitian

Mengacu pada kerangka pemikiran yang telah disusun, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengaruh *green process innovation* terhadap *financial performance*

Green process innovation dapat menjadi salah satu upaya perusahaan dalam meningkatkan efisiensi proses produksi sekaligus mengurangi dampak terhadap lingkungan. Penerapan inovasi ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga dapat mendukung peningkatan financial performance melalui penghematan biaya, efisiensi penggunaan sumber daya, dan optimalisasi kegiatan produksi. Selain itu, penerapan green process innovation berpotensi menciptakan keunggulan kompetitif dalam jangka panjang karena dapat memperkuat reputasi perusahaan sebagai entitas yang memiliki komitmen terhadap keberlanjutan. Pandangan ini sejalan dengan Jia & Kassim (2024) menjelaskan bahwa perusahaan yang memiliki citra lingkungan yang baik lebih berpeluang memperoleh perhatian dari konsumen maupun investor. Kondisi tersebut dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan memperluas pangsa pasar, sehingga berpotensi mendorong pertumbuhan penjualan dan *financial performance* perusahaan. Sejalan dengan teori *Natural Resource Based View* Hart (1995), sumber daya dan kemampuan internal menjadi faktor penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan apabila memiliki nilai dan sulit ditiru pesaing. *Green process innovation* sebagai kemampuan internal dapat meningkatkan pengetahuan dalam pengelolaan sumber daya dan proses produksi, sehingga

mendukung financial performance melalui pemanfaatan sumber daya yang bernilai dan berkelanjutan (Sari, 2024). *Green process innovation* berfokus pada efisiensi proses produksi, pengurangan limbah, dan penggunaan energi secara lebih hemat. Berdasarkan teori NRBV, efisiensi tersebut dapat menghasilkan penghematan biaya operasional yang kemudian meningkatkan profitabilitas dan *financial performance* (Fernindhia & Susilawati, 2026).

Penelitian terdahulu juga mendukung adanya pengaruh *green process innovation* terhadap *financial performance*. Penelitian oleh Wang & Ahmad (2024) menemukan bahwa *Green process innovation* terbukti memberikan dampak positif bagi *financial performance* karena pada awal penerapannya memang membutuhkan biaya besar untuk investasi teknologi, pelatihan, dan kepatuhan regulasi sehingga laba perusahaan bisa menurun. Namun, setelah berjalan dan melewati titik ambang, *green process innovation* mulai memberikan keuntungan nyata seperti biaya operasional berkurang karena efisiensi energi dan daur ulang limbah, citra perusahaan menjadi lebih baik, serta dukungan dari pemerintah dan konsumen meningkat. Semua hal ini akhirnya membuat *financial performance* perusahaan membaik, terlihat dari peningkatan ROA, ROE, dan Tobin's Q. Penelitian oleh Tuti *et al* (2025) juga menemukan bahwa penerapan teknologi ramah lingkungan memungkinkan perusahaan meningkatkan efisiensi operasional sekaligus menekan biaya produksi. Dengan demikian, *green process innovation* memberikan kontribusi nyata yang bersifat positif dan signifikan terhadap keberlanjutan serta *financial performance* perusahaan. Dengan demikian, *green process*

innovation tidak hanya berorientasi pada aspek lingkungan, tetapi juga membawa keuntungan ekonomi. Berdasarkan penjelasan dan hasil penelitian terdahulu tersebut, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: *Green process innovation* berpengaruh positif terhadap *financial performance*

2. Pengaruh *green product innovation* terhadap *financial performance*

Penerapan *green product innovation* oleh suatu perusahaan, membuka peluang besar bagi perusahaan dalam meningkatkan *financial performance*, sebab inovasi ini mempertimbangkan dampak lingkungan di sepanjang siklus operasional perusahaan. *Green product innovation* tidak hanya mampu menarik minat konsumen yang semakin peduli terhadap lingkungan, tetapi juga berpotensi menekan biaya operasional dan memperkuat citra perusahaan, sehingga meningkatkan loyalitas konsumen terhadap isu lingkungan serta memungkinkan perusahaan untuk menetapkan harga premium yang secara langsung mendorong pada peningkatan profitabilitas jangka panjang. Pandangan ini sejalan dengan Fathoni *et al* (2024) yang menyatakan bahwa inovasi produk yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan berpotensi membentuk citra positif perusahaan di mata masyarakat sebagai entitas yang peduli terhadap kelestarian alam. Citra positif tersebut pada gilirannya memicu respons yang baik dari konsumen, yang tercermin dari meningkatnya minat beli terhadap produk-produk hasil inovasi hijau yang dihasilkan perusahaan. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan penjualan dan keuntungan perusahaan, yang kemudian turut

memperkuat nilai ROA. Sejalan dengan teori *Natural Resource Based View* Hart (1995), *green product innovation* dapat menjadi sumber keunggulan perusahaan melalui diferensiasi produk, penguatan reputasi, serta kemampuan menyesuaikan diri dengan preferensi pasar yang semakin memperhatikan keberlanjutan. Inovasi produk yang berorientasi pada lingkungan dapat meningkatkan *financial performance* melalui perluasan pasar dan penguatan daya saing perusahaan (Fernindhia & Susilawati, 2026).

Penelitian terdahulu juga mendukung adanya pengaruh *green product innovation* terhadap *financial performance*. Penelitian oleh Wang & Ahmad (2024) menemukan bahwa *green product innovation* terbukti meningkatkan *financial performance* secara signifikan melalui penciptaan nilai yang berbeda di pasar. Konsumen yang semakin sadar lingkungan menciptakan permintaan premium untuk produk-produk hijau, sehingga perusahaan dengan portofolio *green product innovation* yang kuat dapat memperoleh tingkat keuntungan yang lebih besar. Penelitian oleh Xie *et al* (2022) juga menemukan bahwa *green product innovation* berpengaruh signifikan positif terhadap *financial performance* karena perusahaan yang mengembangkan produk ramah lingkungan mampu menekan biaya operasional, meningkatkan efisiensi, serta menarik konsumen yang bersedia membayar lebih untuk produk hijau. Dengan demikian, *green product innovation* tidak hanya memperkuat citra perusahaan dan membuka peluang pasar baru, tetapi juga memberikan keuntungan finansial jangka panjang melalui peningkatan

penjualan dan profitabilitas. Berdasarkan penjelasan dan hasil penelitian terdahulu tersebut, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H2: *Green product innovation* berpengaruh positif terhadap *financial performance*

3. Moderasi *green CEO* pada pengaruh *green process innovation* terhadap *financial performance*

Kehadiran *green CEO* memiliki peran penting dalam menentukan seberapa besar *green process innovation* dapat berkontribusi terhadap *financial performance* perusahaan, mengingat pemimpin yang berorientasi lingkungan akan menciptakan kebijakan dan budaya perusahaan yang mendukung *green process innovation* sehingga efisiensi yang dihasilkan dapat berdampak langsung pada peningkatan nilai finansial perusahaan. *Green CEO* dapat memperkuat hubungan antara *green process innovation* dan *financial performance*, sebab pemimpin dengan kepedulian serta komitmen tinggi terhadap lingkungan cenderung mendorong penerapan proses produksi yang efisien dan berwawasan lingkungan. Kondisi tersebut dapat membantu mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan profitabilitas perusahaan secara berkelanjutan. Penelitian oleh Lestari & Soewarno (2024) memperkuat pandangan ini dengan menyatakan bahwa karakteristik yang dimiliki oleh CEO berpotensi memperkuat atau memperlemah pengaruh *green process innovation* terhadap *financial performance*. CEO dengan orientasi dan komitmen lingkungan yang kuat memperkuat hubungan positif antara inovasi hijau dan *financial performance*. Lebih lanjut, *green CEO*

cenderung memiliki kemampuan lebih besar dalam mengkomunikasikan nilai *green process innovation* kepada pasar modal dan investor institusional. Hal ini sejalan dengan teori *upper echelons* yang diperkenalkan oleh Hambrick & Mason (1984) yang menegaskan bahwa *green CEO* sebagai individu dengan pendidikan, pengalaman, komitmen, dan nilai-nilai yang kuat di bidang lingkungan memiliki kemampuan kognitif dan motivasi yang lebih besar untuk memaksimalkan manfaat dari implementasi *green process innovation*. CEO yang berorientasi lingkungan cenderung mengalokasikan sumber daya secara lebih strategis dan efisien dalam mendukung penerapan *green process innovation* (Cheng & Kuang, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu memberikan bukti yang mendukung peran moderasi pemimpin berorientasi lingkungan dalam pengaruh antara *green process innovation* terhadap *financial performance*. Penelitian oleh Kusumayadi (2025) menemukan bahwa CEO berpengalaman hijau mampu mentransformasikan investasi *green process innovation* menjadi keuntungan kompetitif yang diakui pasar, sehingga berdampak positif pada nilai perusahaan. Penelitian oleh Carchano *et al* (2024) juga menemukan bahwa CEO yang berkomitmen tinggi terhadap lingkungan akan mengoptimalkan penerapan *green process innovation* sehingga mendorong efisiensi sumber daya dan pada akhirnya memperkuat *financial performance* perusahaan.

Namun demikian, penelitian terdahulu yang secara spesifik menguji peran *green CEO* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *green process innovation* dan *financial performance* masih terbatas. Maka dari itu,

hipotesis ini dirumuskan berdasarkan pendekatan teoritis yang menjelaskan hubungan logis antara variabel penelitian, walaupun belum ditemukan penelitian terdahulu yang secara spesifik membahas hubungan tersebut. Sehingga hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H3: *Green CEO* memoderasi pengaruh *green process innovation* terhadap *financial performance*

4. Moderasi *green CEO* pada pengaruh *green product innovation* terhadap *financial performance*

Kehadiran *green CEO* sebagai pemimpin puncak yang berkomitmen terhadap lingkungan menjadi faktor penting yang menentukan seberapa besar *green product innovation* mampu mendorong *financial performance* perusahaan, mengingat peran strategis pemimpin dalam menentukan arah dan intensitas pengembangan produk hijau di perusahaan akan mendorong budaya perusahaan yang lebih responsif terhadap inovasi hijau sehingga manfaat finansialnya dapat dirasakan secara lebih optimal. *Green CEO* memperkuat pengaruh *green product innovation* terhadap *financial performance* perusahaan, karena pemimpin yang memiliki komitmen lingkungan yang kuat cenderung mengalokasikan sumber daya secara lebih strategis untuk mendukung *green product innovation* sehingga menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dan berdampak pada peningkatan profitabilitas. Wang *et al* (2023) memperkuat pandangan ini dengan menyatakan bahwa CEO dengan pengalaman ekologi hijau secara konsisten mendorong inovasi hijau yang berkualitas tinggi, yang pada akhirnya

diterjemahkan ke dalam keunggulan kompetitif pasar. CEO dengan orientasi hijau yang kuat mampu mendorong sumber daya organisasi untuk memastikan bahwa investasi dalam *green product innovation* menghasilkan produk yang benar-benar diterima dan dihargai oleh pasar. Hal ini sejalan dengan teori *upper echelons* oleh Hambrick & Mason (1984) yang menegaskan kemampuan *green product innovation* untuk meningkatkan *financial performance* sangat bergantung pada bagaimana eksekutif puncak memahami, mendukung, dan mengelola inisiatif tersebut. *Green CEO*, sebagai pemimpin yang memiliki kognisi hijau yang kuat dan pengalaman lingkungan yang relevan, berada pada posisi yang lebih baik untuk memaksimalkan nilai finansial dari *green product innovation*.

Sejumlah penelitian terdahulu memberikan bukti yang mendukung peran moderasi pemimpin berorientasi lingkungan dalam pengaruh antara *green product innovation* terhadap *financial performance*. Penelitian oleh Mahran & Elamer (2023) menemukan bahwa CEO dengan latar belakang dan komitmen lingkungan yang kuat terbukti bertindak sebagai *champion* dalam mendorong penerimaan pasar terhadap produk hijau, sehingga memperkuat hubungan antara *green product innovation* dan *financial performance* perusahaan. Penelitian oleh Carchano *et al* (2024) juga menemukan bahwa CEO yang berkomitmen tinggi terhadap lingkungan akan mendorong pengembangan *green product innovation* untuk memenuhi permintaan pasar yang semakin peduli lingkungan yang pada akhirnya akan memperkuat *financial performance* perusahaan.

Namun demikian, penelitian terdahulu yang secara spesifik menguji peran *green CEO* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *green product innovation* dan *financial performance* masih terbatas. Maka dari itu, hipotesis ini dirumuskan berdasarkan pendekatan teoritis yang menjelaskan hubungan logis antara variabel penelitian, walaupun belum ditemukan penelitian terdahulu yang secara spesifik membahas hubungan tersebut. Sehingga hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H4: *Green CEO* memoderasi pengaruh *green product innovation* terhadap *financial performance*