



Pengaruh Green Practices Terhadap Environmental Performance Pada Industri Mebel Jepara

Muhammad Sabilul Rochman¹

Mohammad Yunies Edward²

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Email : sabilulrochman@gmail.com

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Email : edward@unisnu.ac.id

Diterima: 21 Juni 2025

Direview: 18 Juli 2025

Dipublikasikan: 1 September 2025

Abstract

In facing global challenges related to sustainability and environmental issues, the furniture industry needs to implement environmentally friendly business strategies to increase efficiency and reduce negative environmental impacts. This study aims to analyze the effect of Green Innovation, Green Intellectual Capital, and Green Supply Chain Management on Environmental Performance in the furniture industry in Jepara. The method used is quantitative with the Structural Equation Modeling (SEM) approach based on Partial Least Squares (PLS) involving 130 furniture business actors who have been operating for at least two years using a purposive sampling strategy. The results of the study illustrate that Green Innovation and Green Supply Chain Management have a positive and significant effect on Environmental Performance, reflecting the important role of innovation and sustainable supply chain practices in increasing energy efficiency and reducing waste. In contrast, Green Intellectual Capital does not have a significant effect, which is thought to be due to the lack of optimization and limited green technology. These findings have implications for industry players and policy makers to strengthen green innovation and environmentally-based supply chain management to increase competitiveness and contribute to more sustainable economic and ecological development.
Keywords : Green Innovation, Green Intellectual Capital, Green Supply Chain Management, Environmental Performance, furniture industry.

Abstrak

Dalam menghadapi tantangan global terkait keberlanjutan dan isu lingkungan, industri mebel perlu menerapkan strategi bisnis ramah lingkungan guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi dampak negatif lingkungan. Kajian ini bermaksud guna menganalisis pengaruh Inovasi Hijau, Modal Intelektual Hijau, dan Manajemen Rantai Pasokan Hijau terhadap Kinerja Lingkungan pada industri mebel di Jepara. Metode yang dimanfaatkan yakni kuantitatif dengan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS) dengan melibatkan 130 pelaku usaha mebel yang telah beroperasi minimal dua tahun memanfaatkan strategi purposive sampling. Hasil kajian menggambarkan yakni Inovasi Hijau dan Manajemen Rantai Pasokan Hijau berpengaruh positif dan signifikan pada Kinerja Lingkungan, yang mencerminkan peran penting inovasi dan praktik rantai pasok berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi limbah. Sebaliknya, Modal Intelektual Hijau tidak berpengaruh signifikan, yang diduga disebabkan oleh kurangnya optimalisasi dan terbatasnya teknologi hijau. Temuan ini memiliki implikasi bagi pelaku industri dan pembuat kebijakan untuk memperkuat inovasi hijau dan manajemen rantai pasokan berbasis lingkungan untuk meningkatkan daya saing dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan ekologi yang lebih berkelanjutan.

Kata kunci : Inovasi Hijau, Modal Intelektual Hijau, Manajemen Rantai Pasokan Hijau, Kinerja Lingkungan, Industri Mebel.

PENDAHULUAN

Industri modern semakin dihadapkan pada tantangan untuk mengintegrasikan kinerja lingkungan ke dalam operasionalnya sebagai respons terhadap krisis ekologi global. Meningkatnya kesadaran terhadap lingkungan alam tercermin dalam produk inovatif dan ramah lingkungan yang ditawarkan

kepada konsumen dalam beberapa tahun terakhir (Sezen & Çankaya, 2013). Konsep keberlanjutan awalnya dimanfaatkan guna mengatasi kerusakan lingkungan alam serta efek negatif pada kesehatan manusia, kesejahteraan sosial, dan perkembangan ekonomi. (Yusoff et al., 2019). Studi terbaru menunjukkan bahwa hampir 60% ekosistem secara global telah tercemar, dan berbagai pemusnahan lingkungan terjadi. Jika masalah ini tidak dikelola dengan baik, masalah lingkungan akan terus meningkat dan tidak terkendali. Namun, beberapa perusahaan melihat masalah ini diabaikan dan menyatakan bahwa Kerusakan lingkungan tidak disebabkan oleh operasi bisnis mereka (Inayat et al., 2022). Ini berarti perusahaan perlu fokus pada profitabilitas jangka panjang sekaligus mengurangi risiko lingkungan dan sosial (Chin et al., 2015). Performa lingkungan bukan hanya terkait dengan pencapaian dan dampaknya pada lembaga usaha serta pemangku kepentingan, namun pula tahapan respons dan tanggung jawab pada lingkungan dan masyarakat terdekat, yang mempengaruhi kinerja dan efek di masa mendatang (Putra & Utama, 2022). Tekanan terhadap keberlanjutan juga dirasakan di sektor industri mebel, yang secara global dikenal sebagai penyumbang limbah dan emisi signifikan. Di Indonesia, terutama di Jawa Tengah, aktivitas produksi mebel turut memicu pencemaran udara dan kerusakan lingkungan. Jepara sebagai pusat industri mebel nasional menghadapi tantangan serupa. Meski menopang ekonomi lokal, penerapan praktik ramah lingkungan masih terbatas.

Tabel 1. Estimasi dampak lingkungan dari industri mebel di Jepara berdasarkan skala produksi tahunan

Indikator Lingkungan	Estimasi Jumlah per Tahun	Keterangan
Limbah padat (serbuk kayu, sisa bahan)	± 18.000 ton	Dihasilkan oleh ±3.000 pengrajin aktif (estimasi 6 ton/pengrajin/tahun)
Konsumsi energi (listrik & bahan bakar)	± 45 GWh	Mesin potong, oven pengering, finishing, kompresor
Emisi CO ₂ dari pembakaran limbah	± 12.000 ton CO ₂ ekuivalen	Mayoritas belum menggunakan sistem filtrasi atau daur ulang limbah
Penggunaan bahan kimia finishing	± 500.000 liter	Meliputi thinner, cat, lem berbasis pelarut

Sumber : Data Dinas Perindustrian Jepara

Industri mebel di Jepara merupakan sektor strategis yang memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, di balik peran ekonominya, sektor ini juga menyimpan potensi permasalahan lingkungan yang cukup kompleks, seperti limbah produksi yang belum terkelola dengan baik, penggunaan energi yang tidak efisien, serta pemanfaatan bahan kimia yang berisiko mencemari lingkungan. Praktik produksi yang dijalankan oleh sebagian besar pelaku industri masih bersifat konvensional dan belum mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan secara sistematis. (Sezen & Çankaya, 2013) menyatakan bahwa penerapan strategi ramah lingkungan dalam proses produksi dapat memberikan dampak positif tidak hanya bagi lingkungan, tetapi juga terhadap daya saing perusahaan dalam jangka panjang. Sementara itu, (Yusoff et al., 2019) menekankan pentingnya kesadaran dan kapabilitas lingkungan dalam meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh. Di tengah meningkatnya tuntutan global terhadap industri berkelanjutan, kondisi aktual di sektor mebel Jepara mencerminkan adanya kesenjangan antara praktik industri lokal dan konsep pembangunan berwawasan lingkungan yang ideal. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang dapat mendorong transformasi industri ini menuju praktik yang lebih berkelanjutan.

Green innovation juga dapat menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Sejumlah perusahaan telah mulai mengembangkan teknologi bersih generasi berikutnya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di masa yang akan datang (Sezen & Çankaya, 2013). *Green innovation* merupakan segala bentuk inovasi yang bertujuan untuk mengurangi efek merugikan terhadap lingkungan atau dengan memungkinkan penggunaan sumber daya alam dan energi yang lebih ramah lingkungan (Firdausyi et al., 2023). *Green innovation* menunjukkan yang dilakukan untuk mengurangi

efek negatif produksi dan operasi yang dapat berefek pada lingkungan, dengan fokus pada perbaikan proses, teknologi, sistem, produk, dan metode manajemen (Febriyanto et al., 2024). Adanya *green innovation* akan menciptakan perilaku bisnis yang ramah lingkungan, yang dapat mempengaruhi progres bisnis, menyadari masa sekarang banyak orang mengubah preferensi ke produk yang lebih ekologis (Wicaksana & Primadhita, 2022). *Green innovation* yang berorientasi lingkungan mencakup pengembangan barang atau jasa yang minim efek buruk pada lingkungan, sekaligus meminimalisir pemborosan efek buruk lembaga usaha pada ekosistem (Tay & Sundiman, 2021).

Green intellectual capital mencakup pengetahuan, pengalaman terapan, teknologi organisasi, relasi pelanggan, dan kecakapan profesional yang menyediakan keunggulan kompetitif bagi lembaga usaha di pasar." (Asiaei et al., 2022). *Green intellectual capital* ialah asset tak berbentuk meliputi sumber daya informasi, inovasi, dan pengetahuan yang berperan dalam memperkuat daya saing sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Zalfa & Novita, 2023). *Green intellectual capital* membuka peluang bisnis untuk mematuhi kebijakan lingkungan dunia yang intensif, memenuhi meningkatnya kepedulian konsumen pada masalah lingkungan, dan memberikan nilai bagi operasi organisasi (Sarwar & Mustafa, 2023). Menghadapi pola tradisi alam yang ketat dan kesadaran ekologis yang menonjol, organisasi tidak boleh mengimbangi secara berlebihan dari peraturan ekologi yang ada, karena pola alam ini dapat digerakkan menuju praktik hijau yang dapat mendorong untuk menyampaikan pembangunan berkelanjutan dan membawa konsensus dalam tujuan lingkungan dan organisasi (Yadiati, Nissa, et al., 2019). Hal tersebut berbanding terbalik dengan penelitian (Rehman et al., 2021) mengindikasikan bahwasannya *green intellectual capital* belum tentu berdampak langsung pada *environmental performance*.

Kegiatan bisnis memiliki potensi untuk menciptakan ancaman besar terhadap lingkungan, seperti emisi karbon monoksida, pembuangan limbah kemasan, bahan beracun, kemacetan lalu lintas, serta berbagai bentuk polusi industri lainnya (Chin et al., 2015). Teori rantai pasokan hijau mencakup berbagai keahlian yang berkaitan dengan penerapan praktik manajemen berwawasan lingkungan dalam konteks rantai pasokan. *Green supply chain management* dirancang untuk mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam pengelolaan rantai pasokan (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019). *Green supply chain management* menyiratkan bahwa semua komponen rantai pasokan memiliki tanggung jawab untuk meminimalkan dampak negatif untuk memastikan manfaat jangka Panjang (Le, 2020). Praktik *green supply chain management* diyakini lebih efisien diterapkan jika organisasi memegang sertifikasi EMS (*Environmental Management System*) untuk membantu dalam menangani masalah lingkungan (Rasit et al., 2019). Kondisi ini selaras dengan kajian (Bon et al., 2018) bahwa Praktik *green supply chain management* yang berkelanjutan telah memainkan peran penting dalam penerapan kebijakan untuk keberlanjutan telah menjadi alat untuk pemeliharaan lingkungan dan pembangunan ekonomi dan sosial, karena mencakup kriteria lingkungan, ekonomi dan sosial dalam tahap perekrutan perusahaan, dan sangat penting untuk melatih manajer dan menganalisis praktik *green supply chain management* secara kritis, misalnya, aspek-aspek seperti siklus hidup produk. Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan menyoroti konteks lokal Jepara, sebagai pusat industri mebel nasional yang belum banyak dikaji dari perspektif green practices. Fokus pada industri berbasis kerajinan ini memberikan nilai tambah karena menunjukkan bagaimana konsep keberlanjutan diterapkan dalam skala dan kondisi lokal yang khas. Penelitian ini juga mengisi kesenjangan empiris karena masih minim studi yang menguji secara bersamaan pengaruh *green innovation*, *green intellectual capital*, dan *green supply chain management* terhadap *environmental performance*, khususnya di sektor industri mebel yang padat karya dan berdampak lingkungan. Selain itu penelitian ini merespons inkonsistensi temuan sebelumnya, terkait pengaruh *green innovation* dan *green supply chain management* terhadap kinerja lingkungan. Dengan demikian, studi ini perlu mengkaji lebih dalam terkait variabel tersebut di industri lokal.

KAJIAN PUSTAKA

Teori Keberlanjutan (*Sustainability Theory*)

Penelitian ini menggunakan teori keberlanjutan (*sustainability theory*) sebagai dasar utama untuk menjelaskan hubungan antara praktik bisnis ramah lingkungan dan peningkatan kinerja lingkungan pada industri mebel di Jepara. Teori keberlanjutan menekankan pentingnya perusahaan untuk tidak hanya fokus pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan dampak sosial dan lingkungan dari aktivitas bisnisnya. Hal ini tercermin dalam penelitian melalui tiga variabel utama yang dikaji, yaitu

green innovation, *green intellectual capital*, dan *green supply chain management*. Ketiga variabel tersebut dipilih karena diyakini dapat membantu perusahaan mebel mencapai efisiensi energi, mengurangi limbah, dan menggunakan sumber daya secara lebih bertanggung jawab, yang merupakan inti dari praktik berkelanjutan. Teori ini didukung oleh beberapa sumber, seperti (Yusoff et al., 2019) yang menjelaskan pentingnya kesadaran lingkungan dalam operasional bisnis, (Putra & Utama, 2022) yang menyatakan bahwa kinerja lingkungan berkaitan erat dengan tanggung jawab perusahaan terhadap masyarakat dan alam sekitar, serta (Le, 2020) yang menekankan bahwa pengelolaan rantai pasok yang berkelanjutan mampu meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan secara keseluruhan. Dengan menggunakan teori keberlanjutan, penelitian ini memberikan kerangka berpikir yang kuat untuk mendorong transformasi industri menuju praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab secara lingkungan.

Environmental Performance

Environmental performance mengacu pada kecakapan kelompok dalam mengurangi emisi udara, limbah cair, dan limbah padat, serta menekan penggunaan bahan beracun dan berbahaya, sekaligus meminimalkan risiko kecelakaan lingkungan (Abdallah & Al-Ghwayeen, 2020). Kinerja lingkungan diukur dengan beberapa item yang tercermin melalui pengurangan limbah, penurunan konsumsi bahan berbahaya / toksik dan energi (Le, 2020). *Environmental performance* bukan hanya berhubungan dengan hasil dan dampak lingkungan terhadap perusahaan dan pemangku kepentingan, tetapi juga mencakup proses responsif dan tanggung jawab terhadap lingkungan serta masyarakat sekitar yang memengaruhi hasil dan dampak jangka panjang (Putra & Utama, 2022). Manajemen lingkungan mencakup berbagai inisiatif untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh praktik bisnis. Tujuan dari inisiatif ini adalah untuk mengurangi biaya produksi dan risiko ketidakpatuhan, meningkatkan citra perusahaan, meningkatkan keunggulan pemasaran, dan secara umum meningkatkan *environmental performance* (Gelmez et al., 2024). Dalam konteks ini, kinerja lingkungan mencerminkan sejauh mana perusahaan mampu mengelola dampak ekologis dari aktivitas produksinya melalui efisiensi energi, pengurangan limbah, dan penerapan teknologi ramah lingkungan. peningkatan kinerja lingkungan dalam industri mebel membutuhkan kombinasi strategi internal yang kuat, penerapan sistem manajemen lingkungan, adaptasi terhadap tekanan eksternal, serta penggunaan alat ukur yang tepat untuk mengidentifikasi dan mengelola dampak lingkungan secara menyeluruh. Saat memproduksi barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan, bisnis mengonsumsi sumber daya yang terbatas dan menyebabkan pencemaran lingkungan dengan mengganggu limbah berbahaya, udara, air, dan tanah yang mereka lepaskan ke lingkungan (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019).

Green Innovation

Green innovation mencakup semua upaya yang dilakukan individu atau organisasi untuk mendorong pengembangan dan penerapan proses, produk, teknik, serta sistem manajemen yang diperbarui, yang bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mencapai target ekologis tertentu. (Surjadi et al., 2023). *Green innovation* pula diartikan setiap segala upaya yang mampu dilakukan oleh seluruh individu atau lembaga guna mendorong pengembangan dan penerapan proses, produk, teknik, serta sistem manajemen yang ditingkatkan guna berkontribusi dalam mengurangi efek buruk pada lingkungan dan menyentuh target ekologis tertentu (Surjadi et al., 2023). *Green innovation* mencakup dua aspek utama, yakni inovasi produk ramah lingkungan dan inovasi proses berkelanjutan, yang bertujuan guna menurunkan konsumsi energi dan tingkat polusi, mendaur ulang limbah, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya berkelanjutan. (Tay & Sundiman, 2021).

Green Intellectual Capital

Green intellectual capital ialah satu dari aspek penting yang memengaruhi keberlanjutan lembaga usaha. Pengetahuan dan informasi yang dimiliki perusahaan dapat menciptakan efisiensi serta nilai tambah, yang pada akhirnya menghasilkan kekayaan bagi perusahaan (Jeandry & Fajriyanti, 2023). *Green intellectual capital* juga didefinisikan sebagai total stok dari seluruh jenis aset tak berwujud, pengetahuan, kemampuan, dan hubungan yang dimiliki oleh lembaga usaha (Asiaei et al., 2022). Secara garis besar, *green intellectual capital* dipahami sebagai sebuah konsep yang bersifat multifaset dan berperan sebagai aset yang tidak berwujud serta tidak bernilai finansial secara langsung, yang

didasarkan pada pengalaman, pengetahuan, dan kemampuan praktis dalam menciptakan nilai perusahaan (Inayat et al., 2022). *Green intellectual capital* merepresentasikan akumulasi aset tidak berwujud dalam bisnis yang memperluas pemanfaatan serta potensi sumber daya perusahaan melalui tiga bentuk keahlian utama, yaitu: modal manusia, modal struktural, dan modal relasional (Yadiati, Paulus, et al., 2019).

Green Supply Chain Management

Green supply chain management ialah serangkaian ketentuan, tindakan, dan hubungan dalam manajemen rantai pasok yang dibentuk untuk merespons isu-isu lingkungan, yang mencakup aspek desain, pengadaan, produksi, distribusi, pemanfaatan, pemanfaatan kembali, hingga disposal produk dan jasa lembaga usaha (Abdallah & Al-Ghwayeen, 2020). Praktik-praktik desain ramah lingkungan seperti biomimikri, rantai pasok hijau, dan pelabelan lingkungan tidak hanya berkontribusi pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga mampu menjawab permintaan konsumen terhadap produk yang lebih berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa desain yang berkelanjutan dapat memperpanjang umur produk mebel serta mengurangi timbulan limbah (Bumgardner & Nicholls, 2020). Dalam industri mebel kayu, implementasi *green supply chain management* membutuhkan kolaborasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan. Penerapannya juga didorong oleh tekanan regulasi dari pemerintah serta perubahan preferensi konsumen yang semakin mendukung produk-produk ramah lingkungan.

PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Green Innovation terhadap Environmental Performance

Green innovation merupakan pendekatan strategis yang memungkinkan perusahaan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui efisiensi energi dan pengelolaan limbah yang lebih baik (Surjadi et al., 2023). Dengan memperhatikan tiga aspek keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan sosial *green innovation* juga mampu memperkuat daya saing jangka panjang perusahaan (Febriyanto et al., 2024). Perusahaan yang menerapkan *green innovation* dapat lebih mudah menyesuaikan diri terhadap tekanan *eksternal* seperti regulasi lingkungan dan tuntutan konsumen atas produk ramah lingkungan (Sezen & Çankaya, 2013). Selain itu, implementasi *green innovation* terbukti dapat menurunkan konsumsi energi serta emisi gas rumah kaca di sektor manufaktur (Yan & Zhang, 2021). Inovasi dalam bentuk desain modular dan penggunaan material daur ulang sangat efektif untuk mengurangi timbulan limbah di industri mebel (Hartono et al., 2019). Studi pada UMKM menunjukkan bahwa inovasi hijau berperan signifikan dalam peningkatan kinerja lingkungan dan operasional (Wayan Edi Arsawan et al., 2021). Inovasi tersebut juga memberikan nilai tambah dalam hal kualitas produk dan reputasi perusahaan di mata konsumen (Li et al., 2023). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menuliskan hipotesis yakni:

H1 : *Green Innovation* berpengaruh positif terhadap *Environmental Performance*

Green Intellectual Capital terhadap Environmental Performance

Green intellectual capital merujuk pada pengetahuan, keahlian, dan relasi organisasi yang mendukung pencapaian tujuan lingkungan dan efisiensi sumber daya (Asiaei et al., 2022). Modal intelektual ini tidak hanya meningkatkan kesadaran ekologis, tetapi juga memperkuat daya saing perusahaan di tengah persaingan global yang berkelanjutan (Sarwar & Mustafa, 2023). Pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki pegawai menjadi fondasi penting dalam menciptakan inovasi dan solusi ramah lingkungan (Yadiati, Nissa, et al., 2019). Namun, keunggulan ini tidak akan berdampak maksimal tanpa integrasi ke dalam sistem manajemen dan pengambilan keputusan (Jeandry & Fajriyanti, 2023). Beberapa penelitian bahkan menunjukkan bahwa *green intellectual capital* tidak selalu berpengaruh langsung terhadap kinerja lingkungan jika tidak disertai kebijakan pendukung dan pelatihan yang efektif (Rehman et al., 2021). Upaya optimalisasi *green intellectual capital* memerlukan *intervensi struktural* seperti *green HRM* dan sistem insentif berbasis lingkungan (Atalla et al., 2024). Penting pula untuk mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke dalam pelatihan praktis yang aplikatif agar tidak berhenti pada tataran konseptual semata (Bon et al., 2018). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H2 : *Green Intellectual Capital* berpengaruh positif terhadap *Environmental Performance*

Green Supply Chain Management terhadap *Environmental Performance*

Green supply chain management (GSCM) menawarkan pendekatan sistemik untuk mengurangi dampak lingkungan melalui integrasi prinsip keberlanjutan dalam seluruh tahapan rantai pasok (Le, 2020). GSCM tidak hanya mampu menekan polusi dan limbah, tetapi juga mendukung efisiensi biaya dan penciptaan nilai ekonomi jangka panjang (Chin et al., 2015). Penerapan GSCM melalui pemilihan bahan baku yang ramah lingkungan dan audit lingkungan yang ketat telah terbukti meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan (Abdallah & Al-Ghwayeen, 2020). Kolaborasi antara produsen dan pemasok dalam merancang produk yang berkelanjutan menjadi kunci utama dalam keberhasilan GSCM (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019). Dalam industri mebel, pendekatan ini penting untuk mengurangi beban pencemaran sekaligus memperpanjang siklus hidup produk (Bumgardner & Nicholls, 2020). Keberhasilan implementasi GSCM juga semakin tinggi apabila didukung oleh sistem manajemen lingkungan seperti sertifikasi EMS (Rasit et al., 2019). Selain memperbaiki performa lingkungan, GSCM terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing produk (Gelmez et al., 2024). Praktik ini bahkan memberikan dampak ganda dalam konteks industri lokal, yaitu efisiensi ekonomi sekaligus pelestarian lingkungan (Yalviolita & Hendayani, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menuliskan hipotesis yakni:

H3 : *Green Supply Chain Management* berpengaruh positif terhadap *Environmental Performance*

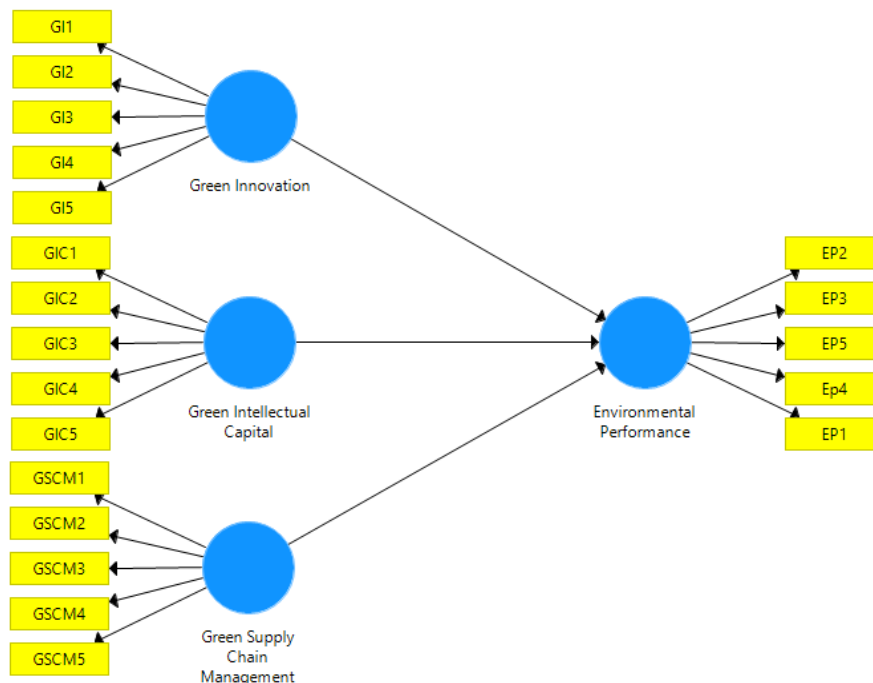
METODE PENELITIAN

Kajian ini mengambil populasi dari pelaku usaha mebel yang berlokasi di Jepara. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Sampel yang dipilih terdiri atas pengusaha mebel yang telah menjalankan usahanya selama lebih dari 2 tahun. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner, Kuesioner dalam penelitian ini berasal dari adaptasi instrumen yang telah tervalidasi dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Penyesuaian dilakukan terutama pada aspek bahasa dan konteks lokal agar sesuai dengan karakteristik responden yang disebarkan secara langsung maupun secara daring kepada para pengusaha mebel. Jawaban responden diukur dengan 5 tingkatan ialah: (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = Netral, 4 = setuju, serta 5 = sangat setuju).

Sebelum pengumpulan data, peneliti melakukan persiapan lapangan dengan mengidentifikasi lokasi industri mebel di Jepara, menjalin komunikasi awal dengan perusahaan, serta melakukan uji coba instrumen untuk memastikan kejelasan dan validitas kuesioner. Tahapan ini dilakukan guna memastikan kelancaran proses survei dan meningkatkan akurasi data yang diperoleh. Determinasi jumlah sampel menggunakan perbandingan antara dimensi sampel serta parameter (indikator) 5: 1 (hair, black, babin, 2020). Indikator dalam riset ini terdiri dari 20, sehingga jumlah sampel minimum yang perlukan adalah 100 responden. Metode yang dimanfaatkan pada kajian ini ialah metode kuantitatif yang memakai informasi dari pemilik usaha mebel.

Variabel pada kajian ini dijelaskan seperti: (1) *Environmental performance* merujuk pada kemampuan organisasi dalam mengurangi emisi udara, limbah cair, dan limbah padat, serta meminimalkan penggunaan bahan berbahaya dan beracun, sekaligus menekan frekuensi insiden yang dapat merusak lingkungan (Rakhmawati et al., 2019). *Environmental performance* diukur dengan beberapa indikator: perbaikan situasi lingkungan suatu perusahaan, Pengurangan limbah (cair atau padat), pengurangan emisi udara, penurunan konsumsi bahan berbahaya/ beracun, penurunan frekuensi kecelakaan lingkungan (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019). (2) *Green innovation (product)* adalah revolusi produk ekologis yang mengaitkan pengembangan barang atau jasa tanpa efek buruk pada lingkungan, sekaligus meminimalkan limbah dan mengurangi efek buruk lembaga usaha pada ekosistem." (Tay & Sundiman, 2021). *Green innovation* diukur menggunakan; produk yg terbuat dari alam, kemasan produk ramah lingkungan, bahan produk dapat di daur ulang, produk bebas bahan kimia, produk tidak mengandung zat pewarna (Awaliyah & Haryanto, 2022). (3) *Green intellectual capital* merupakan penjumlahan semua komponen pengetahuan perusahaan yang memungkinkan dan memanfaatkan perusahaan dalam proses pengelolaan lingkungan untuk mencapai keunggulan kompetitif (Inayat et al., 2022). *Green intellectual capital* diukur dengan karyawan di perusahaan melibatkan produktivitas dan kontribusi positif terhadap perlindungan lingkungan, karyawan

perusahaan mempunyai kompetensi yang memadai dalam perlindungan lingkungan, karyawan perusahaan menyediakan produk dan layanan berkualitas tinggi dalam perlindungan lingkungan, tingkat kerjasama tim dalam perlindungan lingkungan dilakukan pada tingkat tinggi di perusahaan, para manajer dapat sepenuhnya mendukung karyawannya untuk mencapai tugas perlindungan lingkungan mereka (Yusoff et al., 2019). (4) *Green supply chain management (eksternal)* adalah praktik yang tidak dapat dilaksanakan tanpa kerja sama dan dukungan pihak *eksternal* lainnya seperti pemasok dan pelanggan (Saeed et al., 2018). Indikator yang digunakan kriteria lingkungan pemilihan pemasok, spesifikasi desain lingkungan kepada pemasok, manufaktur ulang, audit lingkungan hidup untuk manajemen internal pemasok, mengurangi biaya penyimpanan persediaan (Farradia et al., 2019).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran
Sumber : Olah data 2024

Teknik analisis data yang dimanfaatkan ialah SEM (*Structural Equation Modeling*) berbasis *Partial Least Squares (PLS)* 3.0 untuk membantu menyelesaikan proses pengolahan data riset yang dilakukan. Berikut tahapan pengujian yang di gunakan untuk meyakinkan nilai kualitas *Composite reliability* ($>0,7$), dan *AVE* ($>0,5$). Serta *R-Square* untuk mencerminkan seberapa kuatnya faktor independen memengaruhi variabel dependen, menandakan bahwa multikolinieritas tidak ada, dan Uji T dipakai guna menguji hipotesis yang diajukan, dan hubungan antar faktor dievaluasi dari struktur konstruksi yang diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Responden

Responden yang di pilih adalah pengusaha mebel yang memiliki pengalaman dalam mengembangkan dan menjalankan bisnis yang berfokus pada produksi dan mebel. Keseluruhan sampel yang di pakai pada riset ini ialah 130 partisipan yang diklasifikasikan dalam sebagian golongan, yakni kelompok usia, Gender, serta lama bisnis.

Table 2. Profil Responden

Profil	Kategori	Jumlah	Presentase
Usia	20-30 Th	4	3,08%

Gender	30-40 Th	59	45,38%
	40-50	34	26,15%
	<50 Th	33	25,38%
	Laki-laki	130	100,00%
Lama Bisnis	Perempuan	-	0,00%
	1-5 Th	8	6,15%
	6-10 Th	71	54,62%
	11-15 Th	37	28,46%
	16-20 Th	9	6,92%
	<20 Th	5	3,85%

Sumber : Data responden 2024

Deskripsi responden berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa 130 responden dengan karakteristik yang cukup beragam namun memiliki pola dominasi tertentu. Seluruh responden adalah laki-laki, menunjukkan representasi gender yang sepenuhnya homogen dalam konteks penelitian ini. Hal ini mungkin mencerminkan bahwa industri mebel cenderung didominasi oleh laki-laki. Dari segi usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif. Sebanyak 59 responden berusia antara 30-40 tahun, yang merupakan kelompok usia terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia yang matang dan berpengalaman, dengan sedikit keterlibatan dari individu yang lebih muda. Dari aspek lama usaha, sebagian besar responden telah menjalankan usahanya dalam jangka waktu yang signifikan. Sebanyak 71 responden memiliki pengalaman usaha selama 6-10 tahun, yang menunjukkan stabilitas dan dedikasi mereka dalam bidangnya. Profil ini menggambarkan responden yang didominasi oleh pria dengan usia produktif dan pengalaman yang signifikan dalam bidang usaha mebel.

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen

Validitas diskriminan diuji memanfaatkan *Average Variance Extracted (AVE)*. Apabila skor AVE lebih dari 0,50, akibatnya setiap variabel bisa dikatakan mempunyai validitas diskriminan yang baik. Mengacu pada table 2, seluruh konstruk memiliki skor AVE yang melebihi 0,50, sehingga uji validitas konvergen dapat terpenuhi, yang menunjukkan bahwa variabel manifes pada setiap konstruk memiliki korelasi yang tinggi. Selain melalui skor validitas konvergen, penelitian ini juga menguji validitas diskriminan dengan mengamati nilai *cross loadings factor*, di mana skor tersebut melebihi 0,70. Hal ini membuktikan bahwa konstruk memiliki validitas diskriminan yang kuat. Nilai *cross loading factor* dari semua konstruk menunjukkan bahwa korelasi setiap indikator dengan konstraknya lebih besar dibandingkan korelasi dengan konstruk lain, sehingga validitas instrumen dapat dinyatakan terpenuhi.

Uji reliability di ukur dengan memanfaatkan *composite reliability*. Dalam pengukuran apabila nilai yang dicapai > 0,70 maka bisa dibilang kalau konstruk itu mempunyai reliabilitas yang tinggi, pada table 2 skor *composite reliability* dari indikator konstruk > 0,70 alhasil uji *composite reliability* tercapai serta instrumen riset ini dapat dibilang reliabel.

Table 3. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Variabel	Factor Loading	AVE	Composite Reliability	R Square
<i>Environmental Performance</i>	0,783-0,843	0,666	0,888	0,873
<i>Green Innovation</i>	0,717-0,853	0,644	0,900	
<i>Green Intellectual Capital</i>	0,737-0,880	0,649	0,881	
<i>Green Supply Chain Management</i>	0,750-0,805	0,609	0,862	

Sumber : Olah data 2024

Pada table diatas menunjukkan total nilai *R-square* dengan variabel *environmental performance* sejumlah 0,873, output ini membuktikan bahwa sejumlah 87,3% variabel *environmental performance* dapat diuraikan oleh konstruk penelitian *green innovation*, *green supply chain management* dan *green intellectual capital*. Sedangkan sisanya yaitu sebesar 12,7% dapat dijelaskan oleh determinan eksternal lainnya.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbandingan dari t hitung terhadap t tabel. Skor koefisien jalur yang dinyatakan sebagai nilai T statistik dengan jumlah kriteria nilai harus lebih dari 1,96 untuk hipotesis dua sisi dan lebih besar juga dari 1,64 (Ghozali & Latan, 2015). Mengenai uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan nilai statistik dari data yang diperoleh dengan patokan kriteria sejumlah 1,96. Ini akan menjadi alasan untuk diterima atau ditolaknya hipotesis, yang menunjukkan bahwa H_a akan diterima dan H_o akan ditolak jika output skor t statistik $> 1,96$.

Table 1. Hasil Perhitungan Total Effect dengan Bootstrapping

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
<i>Green Innovation -> Environmental Performance</i>	0,569	0,572	0,085	6,688	0,000
<i>Green Intellectual Capital -> Environmental Performance</i>	0,141	0,153	0,100	1,408	0,160
<i>Green Supply Chain Management -> Environmental Performance</i>	0,265	0,251	0,100	2,656	0,008

Sumber : Olah data 2024

Hipotesis pertama yang dirumuskan pada kajian ini menyatakan yakni *green innovation* mempunyai dampak positif dan signifikan pada *environmental performance* dengan skor T statistik menunjukkan angka sebesar $6,688 > 1,96$ dan mampu didukung juga pada skor P value yakni 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menyatakan bahwa hipotesis pertama diterima. Hipotesis kedua yang diformulasikan pada kajian ini menyatakan bahwa *green intellectual capital* berdampak positif dan signifikan pada *environmental performance* dengan skor T statistik menunjukkan angka yakni $1,408 < 1,96$ dan mampu didukung juga pada skor P value yakni 0,160 lebih besar dari 0,05. Kondisi ini menyatakan yakni *green intellectual capital* tidak berdampak pada *environmental performance*. Situasi ini memiliki arti yakni hipotesis kedua ditolak. Hipotesis ketiga yang dirumuskan pada kajian ini menyatakan yakni *green supply chain management* memiliki dampak positif pada *environmental performance* dengan skor T statistik menunjukkan angka yakni $2,656 > 1,96$ dan mampu didukung juga pada skor P value yakni $0,008 < 0,05$. Situasi ini menunjukkan *green supply chain management* berdampak baik pada *environmental performance*. Hal ini menyatakan bahwa hipotesis ketiga diterima.

PEMBAHASAN

Green Innovation terhadap Environmental Performance

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *environmental performance*. Temuan ini mendukung teori keberlanjutan yang mengindikasikan bahwa perusahaan mebel di Jepara yang menerapkan inovasi berbasis lingkungan seperti penggunaan bahan baku ramah lingkungan, pengurangan limbah dalam proses produksi, dan pengembangan produk berdesain modular berhasil mencapai peningkatan efisiensi energi dan pengurangan emisi serta limbah industri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Yan & Zhang, 2021) yang menyatakan bahwa *green innovation* berkontribusi terhadap pengurangan konsumsi energi dan polusi serta meningkatkan produktivitas hijau perusahaan. Dalam hal ini perusahaan perlu mengalokasikan sumber daya untuk penelitian dan pengembangan produk berkelanjutan, mendorong penggunaan energi terbarukan seperti biomassa atau panel surya, serta mengadopsi prinsip desain ramah lingkungan dalam seluruh siklus hidup produk. Penerapan inovasi ini tidak hanya meningkatkan reputasi lingkungan perusahaan tetapi juga menyesuaikan diri dengan tuntutan pasar global yang semakin menekankan keberlanjutan (Li et al., 2023) dan (Hartono et al., 2019). Penelitian ini didukung oleh temuan (Tay & Sundiman, 2021), yang menekankan bahwa inovasi hijau pada produk dan proses produksi dapat meningkatkan kinerja berkelanjutan dan efisiensi. Selain itu, studi oleh (Wayan Edi Arsawan et al., 2021) menegaskan bahwa inovasi hijau secara signifikan meningkatkan *environmental performance* khususnya pada UMKM. Dengan demikian, manajemen perusahaan harus memastikan integrasi *green innovation* ke dalam visi, misi, dan strategi bisnis perusahaan, serta melakukan pelatihan dan sosialisasi

berkelanjutan kepada seluruh pemangku kepentingan *internal* untuk memastikan keberhasilan jangka panjang.

Green Intellectual Capital terhadap Environmental Performance

Temuan penelitian menunjukkan bahwa *green intellectual capital* tidak berpengaruh signifikan terhadap *environmental performance*. Dalam hal ini tidak mendukung teori keberlanjutan secara langsung, meskipun perusahaan memiliki sumber daya intelektual seperti pengetahuan, pengalaman, dan kompetensi lingkungan, hal tersebut belum cukup untuk menghasilkan perubahan nyata dalam praktik operasional sehari-hari. Berbeda dari sebagian besar temuan studi sebelumnya yang menyatakan adanya hubungan positif antara keduanya, perbedaan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor kontekstual. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya implementasi dari pengetahuan tersebut ke dalam tindakan nyata, terutama di sektor UMKM yang struktur organisasinya masih bersifat sentralistik dan berorientasi pada pemilik usaha. Kritik terhadap hasil ini selaras dengan studi (Rehman et al., 2021) dan (Yusoff et al., 2019), yang menemukan bahwa *green intellectual capital* memerlukan dukungan sistemik seperti pelatihan, kebijakan formal, dan insentif manajerial agar dapat berdampak pada performa lingkungan. Dalam konteks ini, kurangnya efektivitas *green intellectual capital* dapat disebabkan oleh pelatihan yang bersifat teoritis dan tidak kontekstual, keterbatasan teknologi hijau, serta tidak adanya insentif bagi karyawan yang menerapkan prinsip lingkungan dalam proses kerja. (Bon et al., 2018) menekankan pentingnya integrasi antara *green human resource management* dan *green intellectual capital* dalam meningkatkan kinerja berkelanjutan. (Atalla et al., 2024) pun mencatat bahwa *green training* menjadi kunci untuk mengubah modal intelektual menjadi tindakan nyata. Rekomendasi bagi perusahaan adalah memperkuat struktur pendukung seperti pelatihan praktis dan program penghargaan bagi karyawan yang menjalankan praktik ramah lingkungan. Selain itu, manajemen perlu memastikan bahwa *green intellectual capital* bukan hanya menjadi aset tersembunyi, melainkan menjadi kekuatan aktif dalam transformasi lingkungan perusahaan.

Green Supply Chain Management terhadap Environmental Performance

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green supply chain management* (GSCM) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap *environmental performance*. Temuan ini mendukung teori keberlanjutan karena GSCM memungkinkan perusahaan untuk mengintegrasikan praktik ramah lingkungan ke dalam setiap tahap rantai pasokan, mulai dari pemilihan bahan baku, proses produksi, hingga pengelolaan akhir produk dan limbah. Dalam industri mebel, praktik seperti pemilihan kayu bersertifikasi, penggunaan kemasan ramah lingkungan, serta kolaborasi dengan pemasok berwawasan lingkungan terbukti mampu menurunkan limbah dan emisi gas rumah kaca. (Le, 2020) dan (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019) menekankan bahwa GSCM mampu mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan efisiensi biaya dalam jangka panjang. (Gelmez et al., 2024) menyatakan bahwa GSCM meningkatkan efisiensi operasional dan keunggulan kompetitif sekaligus memperbaiki performa lingkungan perusahaan. Penelitian oleh (Rasit et al., 2019) juga menunjukkan bahwa keberadaan sistem manajemen lingkungan seperti EMS memperkuat efektivitas implementasi GSCM.

Dalam hal ini pelaku industri mebel harus aktif membangun kemitraan strategis dengan pemasok yang menerapkan praktik hijau, mengadopsi audit lingkungan internal, dan mengembangkan desain produk yang dapat digunakan kembali atau didaur ulang. Pemerintah daerah juga perlu berperan dalam menyediakan pelatihan dan insentif bagi industri yang mengimplementasikan GSCM. (Yalviolita & Hendayani, 2022) menambahkan bahwa GSCM dalam peternakan bahkan berperan ganda: meningkatkan kinerja lingkungan sekaligus menekan biaya produksi. Ini mengindikasikan bahwa keuntungan ekologis dan ekonomis dapat berjalan selaras. Dengan demikian, GSCM tidak hanya menjadi alat strategis untuk menekan dampak lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah dalam efisiensi dan daya saing produk mebel Jepara di pasar global yang semakin selektif terhadap isu keberlanjutan.

KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa *green innovation* dan *green supply chain management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *environmental performance*, sedangkan *green intellectual capital* tidak berpengaruh signifikan, kemungkinan karena belum optimal dimanfaatkan dalam proses bisnis industri

mebel Jepara. *Green innovation* efektif meningkatkan efisiensi energi, mengurangi limbah, dan dampak lingkungan, sementara *green supply chain management* memperbaiki kinerja lingkungan melalui integrasi praktik ramah lingkungan. Penelitian ini memberi wawasan praktis dan akademis bagi pelaku industri dan pembuat kebijakan. Adopsi inovasi hijau dan manajemen rantai pasok yang berkelanjutan secara sistematis dapat meningkatkan daya saing global sekaligus mendukung keberlanjutan. Hasil ini juga mendorong lahirnya regulasi untuk mendukung penerapan teknologi hijau dan kolaborasi rantai pasok ramah lingkungan di sektor mebel. Adapun keterbatasan studi ini terletak pada cakupan responden yang terbatas pada pelaku usaha laki-laki di Jepara dan penggunaan data berbasis persepsi, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Studi selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan lebih beragam dan mendalam untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

SARAN

Saran Praktis

Pelaku industri mebel perlu mengutamakan penerapan *green innovation* dan *green supply chain management* dalam operasional bisnisnya. Inovasi ramah lingkungan seperti penggunaan bahan baku yang dapat didaur ulang, desain modular, serta pemanfaatan energi terbarukan terbukti mampu menekan limbah dan emisi. Selain itu, kolaborasi aktif dengan pemasok dalam memilih bahan dan proses produksi yang berorientasi pada keberlanjutan akan memperkuat performa lingkungan secara menyeluruh. Implementasi sistem manajemen lingkungan (seperti EMS) juga sangat direkomendasikan agar standar ramah lingkungan dapat terpenuhi secara sistematis.

Saran Teoritis

Hasil penelitian ini memperkaya literatur dengan menegaskan bahwa *green innovation* dan *green supply chain management* mempunyai dampak krusial pada kinerja lingkungan, sedangkan *green intellectual capital* belum memberikan kontribusi berarti. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan kesadaran lingkungan saja tidak cukup, perlu dukungan struktural, teknologi yang sesuai, dan keterlibatan manajerial agar modal intelektual hijau dapat dioptimalkan. Oleh karena itu, model teori keberlanjutan di sektor manufaktur, khususnya mebel, perlu mengintegrasikan aspek implementatif dengan mengadakan pelatihan praktis berbasis lingkungan dan mendorong penerapan pengetahuan hijau dalam operasional harian. Secara struktural, dibutuhkan dukungan berupa sistem insentif, kebijakan berbasis kinerja lingkungan, serta penerapan *green HRM* agar pengetahuan lingkungan menjadi tindakan nyata. Integrasi ini penting agar modal intelektual hijau tidak hanya bersifat konseptual, tetapi mendorong transformasi organisasi secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Abdallah, A. B., & Al-Ghwayeen, W. S. (2020). Green supply chain management and business performance: The mediating roles of environmental and operational performances. *Business Process Management Journal*, 26(2), 489–512. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2018-0091>
- Asiaei, K., Jusoh, R., Barani, O., & Asiaei, A. (2022). How does green intellectual capital boost performance? The mediating role of environmental performance measurement systems. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1587–1606. <https://doi.org/10.1002/bse.2971>
- Atalla, A. D. G., Elbassal, N. A. M. M., Kandil, F. S., El-Ashry, A. M., Mohamed, I. A. I., Behilak, S. E. G., & Elseesy, N. A. M. (2024). Green intellectual capital: The secret ingredient for organizational competitive advantage in the nursing profession—a cross-sectional study from Egypt. *Belitung Nursing Journal*, 10(3), 304–311. <https://doi.org/10.33546/bnj.3306>
- Awaliyah, H., & Haryanto, B. (2022). The influence of green organizational culture, green innovation, and environmental performance on competitive advantage moderated by green supply chain management (case study on SME in solo Raya). *Int. J. Innov. Sci. Res. Technol*, 7(3), 191–199. <https://scholar.archive.org/fatcat/release/z3ouku6rrngbhf47oadyym2ok4>
- Bon, A. T., Zaid, A. A., & Jaaron, A. (2018). Green human resource management, Green supply chain management practices and Sustainable performance. *8th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM)*, (Bandung, Indonesia) March, 6–8. <https://www.ieomsociety.org/ieom2018/papers/56.pdf>

- Bumgardner, M. S., & Nicholls, D. L. (2020). Sustainable practices in furniture design: A literature study on customization, biomimicry, competitiveness, and product communication. *Forests*, 11(12), 1–16. <https://doi.org/10.3390/f11121277>
- Chin, T. A., Tat, H. H., & Sulaiman, Z. (2015). Green supply chain management, environmental collaboration and sustainability performance. *Procedia CIRP*, 26, 695–699. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.07.035>
- Farradia, Y., Bin Bon, A. T., & Muharam, H. (2019). Internal vs external green supply chain management at petrochemical industry economic performance in Indonesia. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2019(MAR), 3610–3619.
- Febriyanto, M. I., Rosini, I., & Pamulang, U. (2024). Strategi bersaing memoderasi inovasi hijau , growth option dan public ownership terhadap kinerja berkelanjutan. 7(4), 1120–1134. <https://doi.org/https://doi.org/10.37481/sjr.v7i4.959>
- Firdausyi, I. A., Lestari, E. R., & Dania, W. A. P. (2023). Analisis anteseden inovasi hijau terhadap kinerja berkelanjutan pada UMKM berbasis pangan di Kediri Raya. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(1), 114–122. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i1.13610>
- Gelmez, E., Özceylan, E., & Mrugalska, B. (2024). The Impact of Green Supply Chain Management on Green Innovation, Environmental Performance, and Competitive Advantage. *Sustainability (Switzerland)*, 16(22), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su16229757>
- Ghozali, I., & Latan, H. (2015). Partial least squares konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program smartpls 3.0 untuk penelitian empiris. *Semarang: Badan Penerbit UNDIP*, 4(1), 35–46.
- hair, black, babin, A. (2020). (2020). Preparation and characterization of nonwoven fibrous biocomposites for footwear components. In *Polymers* (Vol. 12, Issue 12, pp. 1–18). <https://doi.org/10.3390/polym12123016>
- Hartono, N., Christiani, A., & Larasati, C. K. (2019). Modular Furniture Made From Corrugated Box Waste Using Design for Environment Guidelines. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 2(1), 48–60. <https://doi.org/10.7454/jessd.v2i1.26>
- Inayat, A., Afridi, S., & Javed, A. (2022). Green Intellectual Capital and Sustainable Performance of SMEs: Roles of Green Absorptive Capacity and Green Dynamic Capabilities. *City University Research Journal*, 12(2), 152–170. <http://cusitjournals.com/index.php/CURJ>
- Jeandry, G., & Fajriyanti, N. (2023). Financial performance as mediation is influenced by diversification and intellectual capital on sustainability performance. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 12(3), 345–352. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i3.2483>
- Le, T. T. (2020). The effect of green supply chain management practices on sustainability performance in Vietnamese construction materials manufacturing enterprises. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(1), 43–54. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2019.8.007>
- Li, H., Li, Y., Sarfarz, M., & Ozturk, I. (2023). Enhancing firms' green innovation and sustainable performance through the mediating role of green product innovation and moderating role of employees' green behavior. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* , 36(2). <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2142263>
- Putra, W. E., & Utama, L. (2022). Pengaruh Green Entrepreneurial Orientation dan Green Innovation terhadap Kinerja Berkelanjutan Industri Gigi Palsu. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 4(2), 534. <https://doi.org/10.24912/jmk.v4i2.18262>
- Rakhmawati, A., Rahardjo, K., Kusumawati, A., & Nizar, M. (2019). The Role of Strategic Orientations, Government Regulation on Green Supply Chain Management (GSCM) and Environmental Performance. *Vol*, 4, 181–192. <https://core.ac.uk/download/pdf/291259738.pdf>
- Rasit, Z. A., Zakaria, M., Hashim, M., Ramli, A., & Mohamed, M. (2019). Green Supply Chain Management (GSCM) practices for sustainability performance: An empirical evidence of Malaysian SMEs. *International Journal of Financial Research*, 10(3), 371–379. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n3p371>

- Rehman, S. U., Kraus, S., Shah, S. A., Khanin, D., & Mahto, R. V. (2021). Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120481. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120481>
- Saeed, A., Jun, Y., Nubuor, S. A., Priyankara, H. P. R., & Jayasuriya, M. P. F. (2018). Institutional pressures, green supply chain management practices on environmental and economic performance: A two theory view. *Sustainability*, 10(5), 1517. <https://doi.org/10.3390/su10051517>
- Sarwar, A., & Mustafa, A. (2023). Analysing the impact of green intellectual capital on environmental performance: the mediating role of green training and development. *Technology Analysis and Strategic Management*, May, 1–14. <https://doi.org/10.1080/09537325.2023.2209205>
- Sezen, B., & Çankaya, S. Y. (2013). Effects of Green Manufacturing and Eco-innovation on Sustainability Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.481>
- Surjadi, M., Hakki, T. W., Rusli, Y. M., & Supiadi, S. (2023). Kepedulian manajemen Dengan Lingkungan Hijau Sebagai Pemoderasi Antara Inovasi Hijau Terhadap Kinerja Perusahaan Yang Berkelanjutan. *Accounting Cycle Journal*, 4(2), 1–11. <http://ip17-148.cbn.net.id/index.php/ACJ/article/view/388/250>
- Tay, B., & Sundiman, D. (2021). Pengaruh inovasi hijau terhadap kinerja berkelanjutan: peran moderasi dari kepedulian lingkungan manajemen (studi pada umkm di batam) [the effect of green innovation on sustainable performance: the role of moderation of managerial environmental concern. *DeReMa (Development Research of Management): Jurnal Manajemen*, 16(1), 96. <https://doi.org/10.19166/derema.v16i1.2505>
- Wayan Edi Arsawan, I., Koval, V., Duginets, G., Kalinin, O., & Korostova, I. (2021). The impact of green innovation on environmental performance of SMEs in an emerging economy. *E3S Web of Conferences*, 255. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501012>
- Wicaksana, I., & Primadhita, Y. (2022). Model Ecopreneur dengan Mediasi Inovasi Hijau terhadap Kinerja Berkelanjutan Umkm Agribisnis (Ecopreneur Model using Green Innovation Mediation on Sustainable Performance of Agribusiness SMEs). *Prosiding Manajerial Dan Kewirausahaan VI*, 6(November), 69–76. <http://dx.doi.org/10.33370/prc.v6i0.946>
- Yadiati, W., Nissa, N., Paulus, S., Suharman, H., & Meiryani, M. (2019). The role of green intellectual capital and organizational reputation in influencing environmental performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(3), 261–268. <http://dx.doi.org/10.32479/ijeep.7752>
- Yadiati, W., Paulus, S., & Suharman, H. (2019). International Journal of Energy Economics and Policy The Role of Green Intellectual Capital and Organizational Reputation in Influencing Environmental Performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(3), 261–268. <http://www.econjournals.com>
- Yalviolita, C., & Hendayani, R. (2022). Pengaruh green supply chain management terhadap kinerja lingkungan dan ekonomi perusahaan pada peternakan ayam di Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(2), 689–699. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i2.2325>
- Yan, X., & Zhang, Y. (2021). The effects of green innovation and environmental management on the environmental performance and value of a firm: an empirical study of energy-intensive listed companies in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(27), 35870–35879. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-12761-9>
- Yildiz Çankaya, S., & Sezen, B. (2019). Effects of green supply chain management practices on sustainability performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(1), 98–121. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0099>
- Yusoff, Y. M., Omar, M. K., Kamarul Zaman, M. D., & Samad, S. (2019). Do all elements of green intellectual capital contribute toward business sustainability? Evidence from the Malaysian context using the Partial Least Squares method. *Journal of Cleaner Production*, 234, 626–637. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.153>
- Zalfa, A. N., & Novita, N. (2023). Green Intellectual Capital Terhadap Sustainable Performance. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 18(1), 25. <https://doi.org/10.35384/jkp.v18i1.329>