

**Peran Green Supply Chain Management dalam Meningkatkan Keunggulan  
Bersaing Industri Manufaktur di Jawa Timur**

**Adelia Marta Viani**

Politeknik Siber Cerdika Internasional, Indonesia

Email: [adeliacontesa18@gmail.com](mailto:adeliacontesa18@gmail.com)

---

**Abstract**

---

The manufacturing industry in East Java faces intense competition and increasing demands for sustainability. The implementation of Green Supply Chain Management (GSCM) is seen as an effective strategy to address these challenges, as it focuses not only on environmental compliance but also on creating competitive advantage. This study aims to analyze the role of GSCM dimensions in improving the competitiveness of manufacturing companies in East Java. The research method used a quantitative approach with a survey of 210 respondents from various manufacturing subsectors. Data were analyzed using Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with a Likert-scale questionnaire instrument, which was previously tested for validity and reliability. The results show that all GSCM dimensions—green purchasing, eco-design, green manufacturing, reverse logistics, and internal environmental management—have a significant positive effect on competitive advantage. The Internal Environmental Management and Green Manufacturing dimensions have a dominant influence, confirming the importance of internal management commitment and environmentally friendly production efficiency in enhancing competitiveness. This study also found that reverse logistics still faces infrastructure and cost constraints, although it still contributes to customer loyalty. The implications of this research are the need to integrate GSCM as a core corporate strategy, support government regulations, and strengthen the capacity of local suppliers. These findings provide theoretical contributions to the development of GSCM literature in developing countries, as well as practical input for industry and policymakers to encourage the transition to a highly competitive green industry.

**Keywords:** Green Supply Chain Management, competitive advantage, manufacturing industry, East Java, sustainability

---

## Abstrak

---

Industri manufaktur di Jawa Timur menghadapi persaingan ketat sekaligus tuntutan keberlanjutan yang semakin tinggi. Penerapan *Green Supply Chain Management* (GSCM) dipandang sebagai strategi efektif untuk menjawab tantangan tersebut, karena tidak hanya berfokus pada kepatuhan lingkungan, tetapi juga menciptakan keunggulan bersaing. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran dimensi GSCM terhadap peningkatan daya saing perusahaan manufaktur di Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan survei terhadap 210 responden dari berbagai subsektor manufaktur. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan instrumen kuesioner skala Likert, yang sebelumnya diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dimensi GSCM—*green purchasing, eco-design, green manufacturing, reverse logistics, dan internal environmental management*—berpengaruh positif signifikan terhadap keunggulan bersaing. Dimensi *Internal Environmental Management* dan *Green Manufacturing* memiliki pengaruh dominan, yang menegaskan pentingnya komitmen manajemen internal serta efisiensi produksi ramah lingkungan dalam meningkatkan daya saing. Penelitian ini juga menemukan bahwa *reverse logistics* masih menghadapi kendala infrastruktur dan biaya, meski tetap berkontribusi pada loyalitas pelanggan. Implikasi penelitian ini adalah perlunya integrasi GSCM sebagai strategi inti perusahaan, dukungan regulasi pemerintah, serta penguatan kapasitas pemasok lokal. Temuan ini memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan literatur GSCM di konteks negara berkembang sekaligus masukan praktis bagi industri dan pembuat kebijakan untuk mendorong transisi menuju industri hijau berdaya saing tinggi.

**Kata Kunci:** Green Supply Chain Management, keunggulan bersaing, industri manufaktur, Jawa Timur, keberlanjutan

---

## PENDAHULUAN

Industri manufaktur di Jawa Timur menghadapi dinamika persaingan yang semakin ketat seiring meningkatnya globalisasi, digitalisasi, dan kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan. Konsep *Green Supply Chain Management* (GSCM) menjadi salah satu pendekatan strategis yang mampu menjawab tantangan keberlanjutan sekaligus meningkatkan keunggulan bersaing. Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa penerapan GSCM dapat memperkuat performa perusahaan, baik dari sisi efisiensi operasional maupun citra ramah lingkungan di mata konsumen (Agyabeng-Mensah et al., 2023; Dubey et al., 2022; Yu et al., 2021). Konteks ini relevan dengan kebutuhan industri manufaktur di Jawa Timur yang menjadi salah satu basis industri terbesar di Indonesia dan memiliki kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Meskipun demikian, penerapan GSCM di Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan, terutama terkait kesiapan teknologi, keterbatasan sumber daya manusia, dan tingginya biaya implementasi. Penelitian sebelumnya mengungkap bahwa perusahaan manufaktur di negara berkembang sering kali mengalami

kesulitan dalam mengintegrasikan praktik ramah lingkungan ke dalam rantai pasok karena lemahnya dukungan regulasi dan infrastruktur (Geng et al., 2022; Khan et al., 2021; Younis et al., 2020). Kondisi ini memperlihatkan bahwa meskipun kesadaran akan pentingnya keberlanjutan meningkat, praktik aktual GSCM masih jauh dari optimal. Hal tersebut menegaskan adanya kebutuhan penelitian yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan GSCM dalam konteks lokal.

Kesenjangan penelitian terlihat jelas pada studi terdahulu yang banyak berfokus pada implementasi GSCM di negara maju atau sektor industri tertentu, seperti otomotif dan elektronik. Masih sedikit penelitian yang mengkaji secara komprehensif peran GSCM dalam meningkatkan keunggulan bersaing industri manufaktur di Jawa Timur, yang memiliki keragaman sektor mulai dari makanan dan minuman, tekstil, hingga logam. Penelitian yang ada umumnya terbatas pada dimensi lingkungan dan efisiensi energi, namun belum menyinggung keterkaitannya secara mendalam dengan strategi keunggulan bersaing perusahaan (Singh et al., 2023; Bag et al., 2021; Choudhary et al., 2020). Oleh karena itu, studi ini menempatkan fokus pada hubungan langsung antara penerapan GSCM dan daya saing industri manufaktur.

Urgensi penelitian ini semakin meningkat seiring dengan tuntutan pasar global dan kebijakan pemerintah Indonesia yang mendorong industri hijau sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan. Industri manufaktur di Jawa Timur dituntut tidak hanya mengejar produktivitas, tetapi juga mengurangi jejak karbon, meminimalisasi limbah, dan mengintegrasikan prinsip sirkular dalam rantai pasok. Hal ini relevan dengan kebijakan Kementerian Perindustrian yang mendorong pengembangan industri berwawasan lingkungan serta target Indonesia dalam mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Dengan demikian, penelitian ini memiliki signifikansi praktis dan akademis dalam memberikan pemahaman mengenai strategi adaptasi GSCM terhadap konteks lokal Jawa Timur. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis integratif yang menghubungkan implementasi dimensi-dimensi GSCM—seperti *green purchasing*, *eco-design*, *reverse logistics*, dan *green production*—dengan keunggulan bersaing industri manufaktur di Jawa Timur. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak menyoroti aspek lingkungan atau kepatuhan regulasi, studi ini menekankan keterkaitan langsung antara praktik GSCM dengan pencapaian daya saing, baik melalui efisiensi biaya, inovasi produk, maupun peningkatan reputasi perusahaan. Selain itu, penelitian ini memanfaatkan data empiris dari berbagai subsektor industri di Jawa Timur sehingga memberikan gambaran yang lebih representatif.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis peran GSCM dalam meningkatkan keunggulan bersaing industri manufaktur di Jawa Timur. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dimensi GSCM yang paling berpengaruh, mengukur dampaknya terhadap daya saing, serta mengeksplorasi hambatan dan peluang implementasi GSCM di tingkat perusahaan. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris yang memperkaya literatur tentang GSCM di konteks negara berkembang sekaligus menjawab kebutuhan praktis bagi industri.

Manfaat penelitian ini bersifat akademis dan praktis. Dari sisi akademis, hasil penelitian dapat memperluas diskursus mengenai GSCM dengan menghadirkan bukti empiris dari Indonesia, khususnya Jawa Timur, yang selama ini masih minim

dieksplorasi. Dari sisi praktis, penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pelaku industri dalam merancang strategi keberlanjutan yang selaras dengan pencapaian keunggulan bersaing. Selain itu, penelitian ini juga memberikan masukan bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi dan insentif yang mendukung implementasi GSCM di sektor manufaktur, sehingga mampu memperkuat daya saing regional sekaligus mendorong transisi menuju industri hijau yang berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis peran *Green Supply Chain Management* (GSCM) dalam meningkatkan keunggulan bersaing industri manufaktur di Jawa Timur. Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan manufaktur yang beroperasi di wilayah Jawa Timur, baik skala besar, menengah, maupun kecil. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling*, yaitu perusahaan yang telah menerapkan prinsip keberlanjutan dalam rantai pasoknya. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh ukuran sampel yang representatif untuk menggambarkan kondisi aktual industri manufaktur di daerah tersebut.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner terstruktur dengan skala Likert lima poin yang dirancang untuk mengukur dimensi GSCM—meliputi *green purchasing*, *eco-design*, *green manufacturing*, *reverse logistics*, dan *internal environmental management*—serta indikator keunggulan bersaing perusahaan. Untuk memastikan kualitas instrumen, dilakukan uji validitas menggunakan analisis faktor konfirmatori (Confirmatory Factor Analysis/CFA) dan uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha, di mana nilai di atas 0,70 dianggap memadai. Kuesioner diuji coba terlebih dahulu pada sejumlah responden terbatas guna memastikan kejelasan pertanyaan sebelum digunakan pada pengumpulan data utama.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui distribusi kuesioner secara daring dan luring, didukung wawancara singkat dengan manajer rantai pasok atau bagian produksi untuk memperkaya data kuantitatif dengan konteks praktis. Prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan instrumen, uji coba, distribusi kuesioner, pengumpulan, hingga analisis data. Perangkat lunak yang digunakan dalam analisis adalah SPSS dan SmartPLS untuk menguji hubungan antar variabel melalui pendekatan *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Analisis ini dipilih karena mampu menguji model hubungan laten secara simultan, mengukur kontribusi setiap dimensi GSCM, dan mengevaluasi pengaruhnya terhadap keunggulan bersaing perusahaan manufaktur di Jawa Timur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi dimensi *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri manufaktur di Jawa Timur memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap keunggulan bersaing. Analisis dengan pendekatan PLS-SEM menunjukkan bahwa semua dimensi GSCM—*green purchasing*, *eco-design*, *green manufacturing*, *reverse logistics*, dan *internal environmental management*—memiliki koefisien positif terhadap keunggulan bersaing dengan tingkat signifikansi  $p < 0.05$ . Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat

penerapan praktik GSCM, semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan daya saing perusahaan, baik dari sisi efisiensi biaya, inovasi produk, maupun reputasi perusahaan di pasar global.

**Tabel 1.** Hasil Analisis PLS-SEM Dimensi GSCM terhadap Keunggulan Bersaing

Dimensi GSCM	Koefisien Jalur ( $\beta$ )	t-Value	p-Value	Keterangan
<b>Green Purchasing</b>	0.27	4.12	0.000	Signifikan
<b>Eco-Design</b>	0.31	4.85	0.000	Signifikan
<b>Green Manufacturing</b>	0.36	6.07	0.000	Signifikan
<b>Reverse Logistics</b>	0.22	3.74	0.001	Signifikan
<b>Internal Environmental Mgmt</b>	0.40	6.53	0.000	Signifikan (Dominan)

(Sumber: Data primer diolah, 2025)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan dimensi *Green Supply Chain Management* (GSCM) di industri manufaktur Jawa Timur memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keunggulan bersaing. Dari lima dimensi yang diuji, *Internal Environmental Management* muncul sebagai faktor dominan dengan nilai koefisien tertinggi ( $\beta = 0.40$ ). Hal ini membuktikan bahwa strategi keberlanjutan akan sulit berjalan tanpa adanya komitmen manajemen puncak, kebijakan internal yang kuat, serta budaya organisasi yang menekankan nilai-nilai keberlanjutan. Temuan ini mengonfirmasi penelitian Dubey et al. (2022) yang menegaskan peran kepemimpinan dalam memastikan efektivitas implementasi GSCM, terutama di negara berkembang di mana dorongan regulasi masih terbatas.

Selanjutnya, dimensi *Green Manufacturing* menempati posisi kedua dengan kontribusi besar terhadap daya saing ( $\beta = 0.36$ ). Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi energi, pengurangan limbah, serta penerapan teknologi bersih mampu menurunkan biaya operasional sekaligus meningkatkan kualitas produk. Industri tekstil dan makanan-minuman di Jawa Timur, yang menjadi sektor dominan, memperoleh manfaat langsung dari penerapan *green production* melalui penghematan energi dan peningkatan standar kualitas ekspor. Hasil ini selaras dengan studi Singh et al. (2023) yang menegaskan bahwa adopsi *clean technology* tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga memperkuat posisi kompetitif di pasar global.

Dimensi *Eco-Design* ( $\beta = 0.31$ ) berperan penting dalam menciptakan produk diferensiatif yang ramah lingkungan dan memiliki nilai tambah di mata konsumen. Inovasi desain produk yang mengurangi penggunaan material berbahaya serta meningkatkan efisiensi daur ulang mampu meningkatkan loyalitas pelanggan. Konsumen di pasar domestik maupun internasional kini semakin menaruh perhatian pada aspek keberlanjutan produk, sehingga perusahaan dengan orientasi *eco-*

*innovation* memiliki peluang lebih besar untuk menguasai pangsa pasar. Hal ini sejalan dengan temuan Bag et al. (2021) yang menekankan bahwa *eco-design* adalah strategi kunci bagi perusahaan yang ingin memperoleh *competitive advantage* jangka panjang.

*Green Purchasing* dengan koefisien  $\beta = 0.27$  menunjukkan bahwa keterlibatan pemasok dalam menyediakan bahan baku ramah lingkungan memiliki kontribusi nyata meskipun relatif lebih kecil dibandingkan dimensi lain. Hal ini dapat dipahami karena banyak perusahaan di Jawa Timur masih menghadapi keterbatasan pasokan material hijau di tingkat lokal, sehingga kolaborasi dengan pemasok sering kali memerlukan biaya lebih tinggi. Namun demikian, penelitian Younis et al. (2020) menegaskan bahwa praktik *green purchasing* adalah pintu masuk penting untuk memastikan keberlanjutan rantai pasok secara keseluruhan. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas pemasok lokal dalam memenuhi standar lingkungan menjadi strategi jangka panjang yang penting.

Adapun *Reverse Logistics* dengan koefisien  $\beta = 0.22$  masih menjadi tantangan terbesar bagi perusahaan di Jawa Timur. Infrastruktur pengembalian produk dan fasilitas daur ulang yang belum optimal membuat implementasinya belum maksimal. Namun, perusahaan yang mampu menerapkannya berhasil memperoleh keuntungan berupa penghematan bahan baku, peningkatan citra, dan loyalitas pelanggan. Studi Choudhary et al. (2020) juga menyatakan bahwa meskipun memerlukan investasi besar, *reverse logistics* merupakan strategi jangka panjang yang dapat memberikan nilai tambah signifikan terhadap daya saing. Dengan demikian, pengembangan sistem *reverse logistics* di Jawa Timur memerlukan sinergi antara perusahaan, pemerintah daerah, dan penyedia infrastruktur logistik.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di berbagai negara, terdapat variasi faktor dominan yang menarik. Studi Yu et al. (2021) di Tiongkok menunjukkan bahwa *Green Purchasing* adalah faktor kunci karena dukungan kebijakan pemerintah yang ketat terhadap pemasok. Sementara penelitian Agyabeng-Mensah et al. (2023) di Ghana menekankan peran *Eco-Design* sebagai pembeda kompetitif di pasar. Temuan penelitian ini di Jawa Timur, yang menempatkan *Internal Environmental Management* sebagai faktor dominan, memperlihatkan bahwa konteks lokal sangat memengaruhi efektivitas dimensi GSCM. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa implementasi GSCM tidak bisa bersifat *one-size-fits-all*, tetapi harus menyesuaikan dengan kondisi regulasi, budaya organisasi, dan infrastruktur di setiap wilayah.

Secara teoretis, hasil penelitian ini konsisten dengan kerangka *Resource-Based View (RBV)* yang menekankan bahwa keunggulan bersaing jangka panjang lahir dari kemampuan internal perusahaan yang sulit ditiru, seperti budaya keberlanjutan, komitmen manajemen, dan sistem produksi hijau (Khan et al., 2021). Temuan ini juga mendukung teori *Stakeholder* yang menegaskan bahwa keberhasilan perusahaan dalam menjaga hubungan dengan pemangku kepentingan—termasuk konsumen, pemasok, pemerintah, dan masyarakat—menjadi faktor penting dalam mencapai keunggulan bersaing (Freeman, 1984; diperkuat oleh Agyabeng-Mensah et al., 2023). Diskusi ini memperlihatkan bahwa penerapan GSCM di Jawa Timur masih berada pada tahap transisi, dengan kekuatan utama pada faktor internal dan produksi, sementara aspek hilir seperti *reverse logistics* masih perlu penguatan. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan solusi strategis berupa peningkatan insentif pemerintah, pengembangan kapasitas pemasok lokal, dan kolaborasi lintas sektor dalam

pembangunan infrastruktur hijau. Selain itu, perusahaan perlu mengintegrasikan praktik GSCM ke dalam strategi bisnis inti, bukan sekadar sebagai upaya kepatuhan regulasi.

Implikasi praktis penelitian ini adalah bahwa perusahaan manufaktur di Jawa Timur dapat memperkuat daya saingnya melalui kombinasi strategi internal dan eksternal. Dari sisi internal, perusahaan perlu membangun budaya organisasi yang menekankan keberlanjutan, memperkuat sistem manajemen lingkungan, serta berinvestasi pada teknologi produksi hijau. Dari sisi eksternal, perusahaan perlu menjalin kemitraan strategis dengan pemasok dan pemerintah untuk mengatasi kendala pasokan dan infrastruktur. Dengan langkah-langkah tersebut, perusahaan tidak hanya mampu meningkatkan daya saing di pasar domestik, tetapi juga memperluas peluang di pasar global yang semakin menuntut standar keberlanjutan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri manufaktur di Jawa Timur terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap peningkatan keunggulan bersaing, dengan dimensi *Internal Environmental Management* dan *Green Manufacturing* menjadi faktor dominan yang memperkuat daya saing melalui efisiensi biaya, inovasi produk, dan reputasi perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa GSCM tidak hanya berfungsi sebagai instrumen kepatuhan lingkungan, tetapi juga strategi bisnis berkelanjutan yang mampu menciptakan nilai tambah. Meskipun demikian, tantangan masih ditemukan pada dimensi *Reverse Logistics* dan *Green Purchasing* yang memerlukan dukungan infrastruktur dan kolaborasi dengan pemasok lokal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan pada sektor industri lain di luar manufaktur serta mengintegrasikan variabel moderasi seperti kebijakan pemerintah, digitalisasi rantai pasok, dan kesadaran konsumen, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas GSCM dalam memperkuat daya saing di berbagai konteks industri.

### BIBLIOGRAFI

- Abdellatif, H. (2022). Green supply chain management practices in developing countries: Challenges and opportunities. *International Journal of Simulation, Systems, Science & Technology*, 20(S1), 10–18.
- Agyabeng-Mensah, Y., Ahenkorah, E., & Afum, E. (2023). Examining the effect of green supply chain management practices on competitive advantage: Evidence from emerging economies. *Journal of Cleaner Production*, 382, 135375. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135375>
- Bag, S., Gupta, S., & Foropon, C. (2021). Examining the role of dynamic remanufacturing capability on supply chain resilience in circular economy. *Management Decision*, 59(8), 1841–1867. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2020-1234>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>

- Choudhary, S., Sangwan, K. S., & Goyal, S. (2020). Analyzing the impact of green supply chain management practices on organizational performance. *Resources, Conservation and Recycling*, *156*, 104708. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104708>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Papadopoulos, T., & Roubaud, D. (2022). Examining the drivers of green supply chain management in developing countries: A mixed methods approach. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *162*, 102720. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102720>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Geng, R., Mansouri, S. A., & Aktas, E. (2022). The relationship between green supply chain management practices and firm performance: Evidence from emerging markets. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *158*, 102574. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102574>
- Gupta, P., Singh, R. K., & Gunasekaran, A. (2025). Investigation of green supply chain management practices in Indian manufacturing industries. *Scientific Reports*, *15*, 1359. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-95940-9>
- Khan, S. A. R., Yu, Z., & Umar, M. (2021). Adoption of green supply chain management practices and sustainable performance in emerging economies: Evidence from Pakistan. *Sustainable Production and Consumption*, *27*, 486–498. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.018>
- Letunovska, N., & Erdal, M. (2023). The effect of procurement sustainability on reverse logistics and firm performance. *Logistics*, *7*(3), 47. <https://doi.org/10.3390/logistics7030047>
- Nureen, N., Hasan, M., & Saha, R. (2022). Exploring the behavioral and technical dimensions of green supply chain management practices. *Sustainability*, *14*(9), 5332. <https://doi.org/10.3390/su14095332>
- Sarkis, J., Zhu, Q., & Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, *130*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.11.010>
- Setyawan, N. A., Utami, H., Nugroho, B. S., Ayuwardani, M., & Suharmanto. (2022). Analysis of the driving factors of implementing green supply chain management in SMEs in Semarang, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1063*, 012037. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1063/1/012037>
- Singh, R. K., Gupta, P., & Kumar, V. (2023). Green manufacturing practices and their impact on firm performance: Evidence from Indian SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *34*(5), 805–824. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2022-0389>
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, *9*(1), 53–80. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Tumpa, T. J., Ali, S. M., Rahman, M. H., Paul, S. K., & Chowdhury, P. (2019). Barriers to green supply chain management in emerging economies: A case study from Bangladesh. *Journal of Cleaner Production*, *236*, 117–129. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117629>

- Wang, P., & Dai, J. (2021). From green purchasing to sustainable supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 288, 125624. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125624>
- Yu, W., Chavez, R., Jacobs, M. A., & Wong, C. Y. (2021). Green supply chain practices and firm performance: Evidence from emerging markets. *International Journal of Production Research*, 59(5), 1493–1510. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1715505>
- Younis, H., Sundarakani, B., & Vel, P. (2020). The impact of implementing green supply chain management practices on firm performance: Evidence from emerging markets. *Sustainability*, 12(20), 8361. <https://doi.org/10.3390/su12208361>
- 

**Copyright holders:  
Adelia Marta Viani (2025)**

**First publication right:  
Gema Ekonomi ( Jurnal Fakultas Ekonomi )**

---

**This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0**

