

# Green Supply Chain Management Pada UKM: Tinjauan Literatur Review

Nasaruddin<sup>\*1</sup>, Imaduddin<sup>2</sup>, Serlin Serang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia, <sup>2,3</sup>Universitas Muslim Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received September 30, 2025

Accepted January 31, 2026

Available online 01 February 2026

### Kata Kunci:

Manajemen Rantai Pasok Hijau, UKM, Keberlanjutan, Tinjauan Pustaka Sistematis

### Keywords:

Green Supply Chain Management, SMEs, Sustainability, Systematic Literature Review



This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2025 by Author. Published by Lembaga Penerbitan dan Publikasi Ilmiah (LPPI) Universitas Muhammadiyah Palopo.

## ABSTRAK

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) secara luas diakui sebagai kontributor utama pertumbuhan ekonomi global, namun peran mereka dalam memajukan keberlanjutan lingkungan masih kurang dikembangkan. Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) telah muncul sebagai pendekatan strategis yang mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam proses rantai pasokan, yang menawarkan manfaat ekologis dan ekonomi. Namun, sebagian besar studi yang ada sebagian besar berfokus pada perusahaan besar, sehingga meninggalkan kesenjangan pengetahuan yang signifikan mengenai tantangan dan peluang unik yang dihadapi oleh UKM. Studi ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan tersebut dengan melakukan tinjauan pustaka sistematis tentang GSCM di UKM, mensintesis temuan empiris dan teoretis dari jurnal peer-review yang diterbitkan antara tahun 2016 dan 2024. Mengikuti protokol PRISMA, proses pencarian dan penyaringan yang ketat diterapkan di seluruh basis data akademik utama termasuk Scopus, Web of Science, dan Google Scholar. Sebanyak 200 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara tematis dan bibliometrik. Perangkat lunak VOSviewer digunakan untuk menghasilkan visualisasi jaringan, overlay, dan kepadatan, yang memetakan tren penelitian, ko-okurensi kata kunci, dan kluster tematik. Analisis ini mengungkapkan tiga tema dominan: pendorong adopsi GSCM (misalnya, tekanan regulasi, ekspektasi pemangku kepentingan, dan motivasi internal), hambatan implementasi (misalnya, kendala keuangan, kurangnya keahlian, dan terbatasnya dukungan kelembagaan), dan hasil (misalnya, kinerja lingkungan, efisiensi biaya, dan daya saing). Temuan menunjukkan bahwa UKM menghadapi tantangan substansial dalam menerapkan GSCM, namun terdapat peluang melalui transformasi digital, model rantai pasok kolaboratif, dan praktik ekonomi sirkular. Studi ini menyoroti kesenjangan penelitian dalam keberlanjutan sosial, perbandingan lintas negara, dan perspektif longitudinal. Tinjauan ini berkontribusi pada kemajuan teori dan praktik dengan menawarkan wawasan bagi para pembuat kebijakan, praktisi, dan akademisi tentang bagaimana UKM dapat terlibat secara efektif dalam manajemen rantai pasok berkelanjutan.

## ABSTRACT

*Small and Medium Enterprises (SMEs) are widely recognized as key contributors to global economic growth, yet their role in advancing environmental sustainability remains underdeveloped. Green Supply Chain Management (GSCM) has emerged as a strategic approach that integrates environmental considerations into supply chain processes, offering both ecological and economic benefits. However, most existing studies predominantly focus on large corporations, leaving a significant knowledge gap regarding the unique challenges and opportunities faced by SMEs. This study aims to address that gap by conducting a systematic literature review of GSCM in SMEs, synthesizing empirical and theoretical findings from peer-reviewed journals published between 2010 and 2025. Following the PRISMA protocol, a rigorous search and screening process was applied across major academic databases including Scopus, Web of Science, and Google Scholar. A total of 200 articles met the inclusion criteria and were analyzed thematically and bibliometrically. VOSviewer software was employed to generate network, overlay, and density visualizations, which mapped research trends, keyword co-occurrences, and thematic clusters. The analysis revealed three dominant themes: drivers of GSCM adoption (e.g., regulatory pressures, stakeholder expectations, and internal motivations), barriers to implementation (e.g., financial constraints, lack of expertise, and limited institutional support), and outcomes (e.g., environmental performance, cost efficiency, and competitiveness). The findings indicate that SMEs face substantial challenges in implementing GSCM, yet opportunities exist through digital transformation, collaborative supply chain models, and circular economy practices. The study highlights research gaps in social sustainability, cross-country comparisons, and longitudinal perspectives. This review contributes to advancing theory and practice by offering insights for policymakers, practitioners, and scholars on how SMEs can effectively engage in sustainable supply chain management.*

## 1. PENDAHULUAN

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan tulang punggung perekonomian banyak negara, berkontribusi signifikan terhadap penciptaan lapangan kerja, inovasi, dan pertumbuhan ekonomi (Guimarães dkk., 2021). Meskipun perannya substansial, UKM seringkali dihadapkan pada tuntutan global yang semakin meningkat untuk menyelaraskan operasi mereka dengan tujuan lingkungan dan keberlanjutan. Meningkatnya kekhawatiran tentang perubahan iklim, penipisan sumber daya, dan degradasi lingkungan telah memberikan tekanan pada semua entitas bisnis, terlepas dari skalanya, untuk mengadopsi praktik yang meminimalkan dampak ekologis. Dalam konteks ini, Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) telah muncul sebagai pendekatan strategis yang mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam aktivitas rantai pasokan, mulai dari desain produk dan pengadaan material hingga manufaktur, distribusi, dan logistik terbalik (García-Alcaráz dkk., 2022).

GSCM secara luas diakui sebagai cara untuk meningkatkan kinerja lingkungan dan daya saing organisasi (Hariyani dkk., 2024). Dengan menerapkan praktik ramah lingkungan, perusahaan dapat mengurangi limbah, meningkatkan efisiensi energi, dan mematuhi peraturan lingkungan, sekaligus memperkuat loyalitas pelanggan dan reputasi merek. Namun, sebagian besar studi dan praktik yang ada didominasi oleh perusahaan besar yang memiliki sumber daya finansial dan teknologi yang diperlukan untuk mengadopsi dan meningkatkan skala inisiatif ramah lingkungan. Sebaliknya, UKM menghadapi tantangan unik dalam penerapan GSCM karena keterbatasan sumber daya, kurangnya keahlian teknis, dan daya tawar yang lebih lemah dalam jaringan rantai pasok (Lin dkk., 2020). Hambatan-hambatan ini seringkali menghambat kemampuan mereka untuk mengintegrasikan praktik berkelanjutan meskipun potensi manfaat jangka panjangnya.

Di saat yang sama, UKM dicirikan oleh fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, dan kapasitas inovatifnya, yang dapat memberikan peluang untuk menerapkan strategi GSCM yang disesuaikan (Blach dkk., 2020). Tidak seperti perusahaan besar dengan struktur yang kaku, UKM mungkin lebih gesit dalam merespons perubahan regulasi lingkungan dan ekspektasi pelanggan. Lebih lanjut, seiring dengan semakin terhubungnya rantai pasok global, UKM tidak lagi terisolasi dari tekanan keberlanjutan. Perusahaan besar seringkali mewajibkan pemasok mereka, yang sebagian besar merupakan UKM, untuk mematuhi standar hijau, sehingga mendorong UKM untuk menyelaraskan diri dengan praktik GSCM guna mempertahankan daya saing dan akses pasar (Silva dkk., 2021).

Meskipun GSCM semakin penting, penelitian yang berfokus secara khusus pada UKM masih terfragmentasi. Banyak penelitian menekankan dimensi lingkungan atau ekonomi dari praktik rantai pasokan hijau, tetapi hanya sedikit yang memberikan sintesis komprehensif tentang pendorong, hambatan, dan hasil unik yang terkait dengan UKM (Handoyo, 2024; Herrmann dkk., 2021; Testa & Iraldo, 2010; Zhu dkk., 2008). Kesenjangan dalam literatur ini menciptakan ketidakpastian bagi para pembuat kebijakan, praktisi, dan akademisi yang ingin memahami bagaimana UKM dapat secara efektif mengadopsi dan mendapatkan manfaat dari GSCM. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk tinjauan literatur sistematis yang mengkonsolidasikan penelitian yang ada, memetakan perkembangan tematik, dan mengidentifikasi tren yang muncul dalam domain ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan tersebut dengan melakukan tinjauan literatur sistematis tentang GSCM di UKM, menggunakan analisis bibliometrik untuk memvisualisasikan struktur pengetahuan, jaringan penelitian, dan evolusi tematik. Tujuan tinjauan ini ada tiga: (1) mengidentifikasi pendorong dan hambatan utama yang memengaruhi adopsi GSCM

di UKM, (2) mengkaji manfaat dan hasil yang diperoleh dari praktik ramah lingkungan, dan (3) mengusulkan arah penelitian di masa mendatang yang dapat mendukung pengembangan rantai pasok yang lebih berkelanjutan dalam konteks UKM. Dengan menyediakan sintesis literatur yang terstruktur, studi ini berkontribusi pada teori dan praktik, menawarkan wawasan yang dapat menginformasikan intervensi kebijakan, strategi manajerial, dan penelitian akademis di masa mendatang.

## 2. TINJAUAN TEORITIS

### 2.1 *Manajemen Rantai Pasok Hijau*

Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) merupakan perluasan dari manajemen rantai pasokan tradisional yang mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam setiap tahapan rantai pasokan. Hariyani dkk. (2024) menggambarkan GSCM sebagai pendekatan sistemik untuk mengurangi risiko dan dampak lingkungan sekaligus mempertahankan efisiensi operasional dan daya saing. Komponen utama GSCM meliputi pembelian ramah lingkungan, desain ramah lingkungan, produksi yang lebih bersih, pengemasan berkelanjutan, logistik terbalik, dan minimisasi limbah. Dengan mengintegrasikan praktik-praktik ini, organisasi dapat mengurangi jejak ekologis mereka, mematuhi peraturan, dan merespons permintaan konsumen yang terus meningkat akan produk berkelanjutan.

Wacana akademis seputar GSCM telah berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir, mencerminkan kesadaran global akan keberlanjutan. GSCM tidak hanya meningkatkan kinerja lingkungan tetapi juga memberikan keuntungan strategis dengan mengurangi biaya, meningkatkan pangsa pasar, dan memperkuat reputasi merek (Effendi dkk., 2019; Lin dkk., 2020). Lebih lanjut, GSCM semakin dikaitkan dengan konsep yang lebih luas seperti ekonomi sirkular dan Industri 4.0, di mana digitalisasi dan efisiensi sumber daya memainkan peran penting dalam membentuk rantai pasokan berkelanjutan.

### 2.2 *UKM dan Adopsi GSCM*

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) secara luas diakui sebagai kontributor utama bagi perekonomian global. Meskipun penting, UKM seringkali tertinggal dari perusahaan besar dalam mengadopsi GSCM (Zaid & Yaqub, 2024). Kendala yang dihadapi UKM meliputi keterbatasan sumber daya keuangan, kurangnya keahlian lingkungan, kurangnya kesadaran akan isu-isu keberlanjutan, dan daya tawar yang lemah dalam jaringan rantai pasok. Disparitas ini seringkali bermula dari prioritas intrinsik kinerja ekonomi di atas pertimbangan lingkungan dan sosial, yang didorong oleh tekanan persaingan yang ketat dan keharusan untuk mempertahankan kelangsungan pasar (Malesios dkk., 2020).

Meskipun demikian, UKM memiliki karakteristik yang dapat memfasilitasi adopsi GSCM. Fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, dan hubungan dekat mereka dengan pelanggan memungkinkan mereka berinovasi lebih cepat dibandingkan perusahaan besar. UKM dapat meraih manfaat lingkungan dan ekonomi dengan terlibat dalam praktik kolaboratif, seperti bermitra dengan perusahaan besar, bergabung dengan asosiasi industri, atau berpartisipasi dalam program keberlanjutan yang didukung pemerintah (Audretsch dkk., 2023). Namun, heterogenitas UKM dalam hal ukuran, sektor, dan lokasi geografis menyebabkan penerapan dan efektivitas strategi GSCM sangat bervariasi.

Kendala yang dihadapi UKM meliputi keterbatasan sumber daya keuangan, kurangnya keahlian lingkungan, rendahnya kesadaran keberlanjutan, serta lemahnya posisi tawar dalam jaringan rantai

pasok (Malesios et al., 2020; Agyabeng-Mensah et al., 2021; Mathiyazhagan et al., 2018). Selain itu, UKM kerap menghadapi keterbatasan dukungan kelembagaan dan akses teknologi ramah lingkungan, yang memperlambat implementasi praktik GSCM (Govindan et al., 2014; Dubey et al., 2017). Disparitas ini umumnya dipicu oleh dominannya orientasi jangka pendek terhadap kinerja ekonomi dibandingkan keberlanjutan lingkungan, akibat tekanan persaingan dan tuntutan kelangsungan usaha (Walker et al., 2014; Zhu & Sarkis, 2004).

Meskipun demikian, UKM memiliki karakteristik yang berpotensi mempercepat adopsi GSCM. Fleksibilitas organisasi, struktur yang relatif sederhana, serta kedekatan dengan pelanggan memungkinkan UKM beradaptasi dan berinovasi lebih cepat dibandingkan perusahaan besar (Jabbour et al., 2017; Yadav et al., 2020). UKM dapat memperoleh manfaat lingkungan dan ekonomi melalui praktik kolaboratif, seperti kemitraan dengan perusahaan besar, keikutsertaan dalam jaringan industri, serta partisipasi dalam program keberlanjutan pemerintah (Audretsch et al., 2023; Vachon & Klassen, 2008; Lee, 2008). Selain itu, transformasi digital dan integrasi konsep ekonomi sirkular terbukti membantu UKM meningkatkan efisiensi sumber daya sekaligus memperbaiki kinerja lingkungan (Bag et al., 2021; Khan et al., 2021). Namun demikian, heterogenitas UKM dalam ukuran, sektor, dan konteks geografis menyebabkan tingkat adopsi serta efektivitas GSCM sangat bervariasi antar wilayah (Geng et al., 2017; Dey et al., 2020).

### 3. METODE

#### 3.1 *Desain Penelitian*

Studi ini menggunakan Tinjauan Pustaka Sistematis (TPS) untuk mensintesis dan mengevaluasi secara kritis penelitian yang ada (Aouadni dkk., 2019) tentang Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Tinjauan sistematis dipilih karena memberikan pendekatan yang transparan, dapat direplikasi, dan komprehensif untuk memetakan perkembangan penelitian dan mengidentifikasi kesenjangan dalam literatur. Sejalan dengan Tranfield dkk. (2003) dan pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), tinjauan ini mengikuti proses terstruktur yang terdiri dari tiga tahap utama: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, dan (3) pelaporan tinjauan.

#### 3.2 *Sumber Data Dan Strategi Pencarian*

Untuk memastikan kelengkapan tinjauan, beberapa basis data digunakan untuk mengumpulkan studi yang relevan. Basis data tersebut mencakup Scopus, Web of Science (WoS), dan Google Scholar, karena mereka dikenal karena cakupannya yang luas terhadap artikel-artikel yang telah melalui tinjauan sejawat di bidang manajemen, ilmu lingkungan, dan studi keberlanjutan. Strategi pencarian dikembangkan menggunakan kombinasi kata kunci yang terkait dengan GSCM dan UKM. Operator Boolean dan pemotongan diterapkan untuk menangkap variasi istilah. String pencarian terakhir mencakup: (“Manajemen Rantai Pasokan Hijau” ATAU “Rantai Pasokan Berkelanjutan” ATAU “Rantai Pasokan Lingkungan”) DAN (“Usaha Kecil dan Menengah” ATAU “UKM” ATAU “Perusahaan Kecil”). Pencarian dibatasi pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2016 dan 2024, yang mencerminkan periode ketika penelitian tentang keberlanjutan dan manajemen rantai pasokan berkembang secara signifikan dalam wacana akademis. Hanya artikel yang diterbitkan dalam bahasa Inggris dan dalam jurnal yang telah melalui tinjauan sejawat yang dipertimbangkan untuk memastikan kualitas dan relevansi.

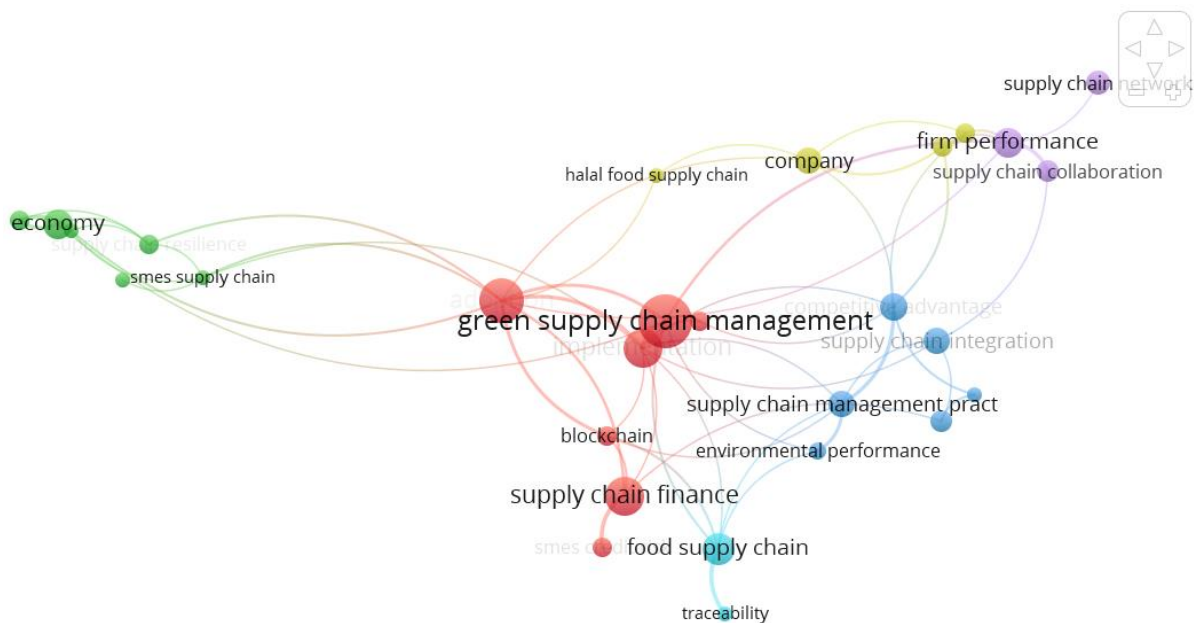
### 3.3 Analisis Bibliometrik dan Visualisasi

Selain sintesis kualitatif, analisis bibliometrik dilakukan untuk mengidentifikasi tren penelitian dan memetakan struktur intelektual di bidang ini. Teknik bibliometrik memberikan wawasan tentang evolusi topik penelitian, jaringan kepenulisan bersama, dan ko-okurensi kata kunci. Analisis dilakukan menggunakan VOSviewer, perangkat lunak yang banyak digunakan untuk memvisualisasikan jaringan bibliometrik. Peta bibliometrik ini melengkapi sintesis kualitatif dengan memberikan pemahaman tingkat makro tentang bagaimana penelitian tentang GSCM di UKM telah berkembang dari waktu ke waktu dan bidang mana yang semakin banyak mendapat perhatian ilmiah.

## 4. HASIL

### 4.1 Hasil Analisis

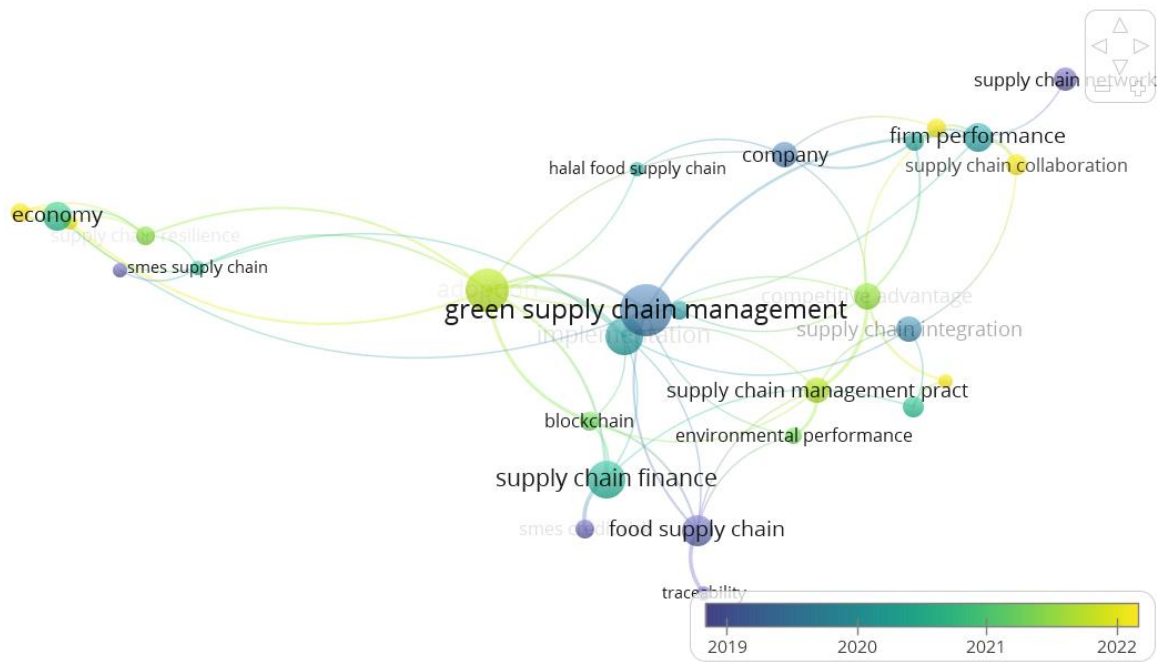
Tinjauan pustaka sistematis mengidentifikasi [masukkan nomor] artikel relevan tentang Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) dalam konteks Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Analisis bibliometrik yang dilakukan menggunakan VOSviewer mengungkapkan tiga kluster tematik dominan: (1) pendorong adopsi GSCM, (2) hambatan implementasi, dan (3) hasil dan manfaat praktik ramah lingkungan. Tema-tema ini memberikan perspektif terstruktur untuk membahas temuan-temuan tersebut.



**Gambar 1.** *Network Visualization*

Visualisasi jaringan (Gambar 1) menunjukkan hubungan yang kuat antara kata kunci seperti keberlanjutan, rantai pasokan hijau, UKM, dan kinerja. Hal ini menunjukkan bahwa wacana akademis semakin memposisikan GSCM sebagai elemen integral dari strategi keberlanjutan yang lebih luas, alih-alih praktik yang terisolasi. Lebih lanjut, kluster jaringan mengungkapkan tema-tema yang berbeda namun saling terkait: kepatuhan regulasi, keterlibatan pemangku kepentingan, dan inovasi teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi GSCM di UKM didorong tidak hanya oleh tekanan kelembagaan eksternal tetapi juga oleh motivasi manajerial internal untuk daya saing dan efisiensi.

Visualisasi overlay (Gambar 2) memberikan wawasan tentang evolusi temporal penelitian. Studi sebelumnya, yang terkonsentrasi antara tahun 2010 dan 2015, terutama menekankan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan dan praktik hijau dasar seperti pengurangan limbah dan daur ulang. Namun, studi yang lebih baru (2018 dan seterusnya) mencerminkan pergeseran ke arah tema-tema lanjutan, termasuk model ekonomi sirkular, transformasi digital, dan teknologi Industri 4.0. Perkembangan ini menyoroti bagaimana UKM secara bertahap beralih dari strategi kepatuhan reaktif ke pendekatan keberlanjutan proaktif, memanfaatkan inovasi teknologi untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi rantai pasokan. Hasil visualisasi jaringan yang menunjukkan keterkaitan kuat antara keberlanjutan, UKM, dan kinerja mendukung temuan Zhu dan Sarkis (2004) serta Green et al. (2012), yang menyatakan bahwa GSCM tidak lagi diposisikan sebagai aktivitas lingkungan semata, melainkan sebagai bagian integral dari strategi bisnis dan keunggulan kompetitif. Keterhubungan antara kepatuhan regulasi, keterlibatan pemangku kepentingan, dan inovasi teknologi juga konsisten dengan penelitian Dubey et al. (2017), yang menemukan bahwa tekanan kelembagaan mendorong perusahaan kecil untuk mengadopsi praktik hijau melalui mekanisme legitimasi dan peningkatan reputasi.



**Gambar 2.** *Overlay Visualiation*

Visualisasi kepadatan (Gambar 3) menunjukkan bahwa intensitas penelitian tertinggi berkisar pada topik kinerja lingkungan, pengurangan biaya, dan daya saing. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar literatur berfokus pada dua hasil GSCM: peningkatan lingkungan dan kinerja keuangan. Namun, bidang-bidang seperti keberlanjutan sosial, keterlibatan karyawan, dan pengaruh budaya terhadap adopsi hijau relatif kurang dieksplorasi. Kesenjangan ini menunjukkan peluang bagi penelitian di masa mendatang untuk memperluas cakupan hasil GSCM di luar dimensi lingkungan dan ekonomi, dengan mengintegrasikan perspektif sosial dan kelembagaan.



**Gambar 3.** *Density Visualization*

#### 4.2 Pembahasan

Analisis tematik dari studi-studi terpilih menegaskan bahwa pendorong GSCM di UKM bersifat multifaset. Tekanan eksternal, terutama dari otoritas regulasi dan mitra rantai pasok, merupakan motivator yang paling konsisten. Di saat yang sama, faktor internal seperti peluang penghematan biaya, kapasitas inovasi, dan komitmen manajerial juga memainkan peran krusial. Namun, hambatanya tetap substansial. Keterbatasan sumber daya keuangan, kurangnya keahlian teknis, dan dukungan kelembagaan yang tidak memadai terus menghambat kemampuan UKM untuk menerapkan praktik ramah lingkungan yang komprehensif. Temuan ini sejalan dengan Walker dkk. (2008), yang mencatat bahwa UKM seringkali kesulitan dengan keterbatasan sumber daya dibandingkan dengan perusahaan besar.

Terlepas dari tantangan-tantangan ini, tinjauan menunjukkan bahwa adopsi GSCM yang sukses dapat memberikan hasil dan manfaat yang signifikan. Bukti empiris menunjukkan peningkatan dalam efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan kepatuhan lingkungan. Secara ekonomi, UKM diuntungkan dari pengurangan biaya operasional, peningkatan reputasi, dan peningkatan daya saing. Lebih lanjut, UKM yang terintegrasi dalam rantai pasok global mendapatkan akses pasar dengan menyelaraskan diri dengan persyaratan keberlanjutan perusahaan besar. Namun, bukti juga menunjukkan bahwa tingkat manfaat sangat bergantung pada konteks, dipengaruhi oleh jenis industri, lokasi geografis, serta tingkat dukungan pemerintah dan kelembagaan yang tersedia.

Identifikasi tekanan regulasi dan mitra rantai pasok sebagai pendorong utama mendukung temuan Lee (2008) serta Vachon dan Klassen (2008), yang menunjukkan bahwa kolaborasi vertikal dan tuntutan pelanggan besar memainkan peran sentral dalam mendorong UKM mengadopsi praktik ramah lingkungan. Di sisi internal, penghematan biaya dan komitmen manajemen sebagai determinan utama juga konsisten dengan Agyabeng-Mensah et al. (2021), yang menegaskan bahwa motivasi ekonomi tetap menjadi faktor dominan bagi UKM.

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan perkembangan yang bertahap namun positif dalam adopsi GSCM di kalangan UKM. Meskipun hambatanya masih signifikan, peluang yang muncul melalui digitalisasi, praktik ekonomi sirkular, dan model rantai pasok kolaboratif

memberikan peluang yang menjanjikan bagi pengembangan di masa mendatang. Bagi para pembuat kebijakan, hasil ini menggarisbawahi pentingnya merancang kerangka kerja yang mendukung, seperti insentif keuangan, program pengembangan kapasitas, dan kejelasan regulasi, untuk memfasilitasi keterlibatan UKM dalam praktik ramah lingkungan. Bagi akademisi, tinjauan ini mengidentifikasi area yang belum dieksplorasi, termasuk studi longitudinal, perbandingan lintas negara, dan integrasi keberlanjutan sosial ke dalam kerangka kerja GSCM.

## 5. KESIMPULAN

Tinjauan pustaka sistematis ini mengkaji adopsi, pendorong, hambatan, dan hasil Manajemen Rantai Pasokan Hijau (GSCM) pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Temuan menunjukkan bahwa meskipun UKM memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi global, keterlibatan mereka dengan GSCM masih terkendala oleh keterbatasan sumber daya, kurangnya keahlian, dan dukungan kelembagaan yang tidak memadai. Namun demikian, fleksibilitas dan kemampuan adaptasi UKM yang melekat memberi mereka peluang unik untuk menerapkan strategi keberlanjutan yang dirancang khusus yang dapat meningkatkan kinerja lingkungan dan ekonomi.

Analisis bibliometrik mengidentifikasi tiga klaster utama penelitian GSCM pada UKM, yaitu pendorong adopsi, hambatan implementasi, serta hasil dan manfaat. Tekanan eksternal berupa regulasi lingkungan, tuntutan mitra rantai pasok, dan ekspektasi pemangku kepentingan terbukti menjadi determinan paling kuat dalam mendorong adopsi GSCM. Di sisi lain, motivasi internal seperti efisiensi biaya, inovasi proses, dan penguatan reputasi turut mempercepat implementasi. Meskipun demikian, hambatan struktural—khususnya keterbatasan pendanaan dan kesenjangan pengetahuan—masih menjadi penghalang utama integrasi GSCM yang komprehensif. Terlepas dari tantangan tersebut, bukti empiris menunjukkan bahwa UKM yang berhasil mengadopsi GSCM memperoleh manfaat nyata, termasuk peningkatan efisiensi energi, pengurangan limbah, kepatuhan regulasi, serta peningkatan daya saing pasar. Tinjauan ini juga menegaskan adanya pergeseran fokus penelitian dari praktik hijau dasar menuju tema-tema lanjutan seperti transformasi digital, ekonomi sirkular, dan Industri 4.0, sementara aspek keberlanjutan sosial dan budaya masih relatif terabaikan.

Simpulannya, GSCM di UKM menawarkan potensi yang signifikan untuk mencapai tujuan keberlanjutan sekaligus meningkatkan daya saing. Para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan industri harus menciptakan ekosistem yang mendukung melalui insentif keuangan, program pelatihan, dan jaringan kolaboratif untuk mendukung partisipasi UKM dalam praktik ramah lingkungan. Bagi para peneliti, temuan ini menggarisbawahi perlunya studi longitudinal, lintas negara, dan multidisiplin yang menangkap sifat dinamis GSCM di UKM. Dengan menjembatani kesenjangan ini, UKM dapat diposisikan lebih baik untuk berkontribusi pada tujuan pembangunan berkelanjutan dan membangun rantai pasokan yang tangguh dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

## REFERENSI

García-Alcaráz, J. L., Reza, J. R. D., Arredondo-Soto, K. C., Hernández-Escobedo, G., Happonen, A., Puig, R., & Macías, E. J. (2022). Effect of Green Supply Chain Management Practices on Environmental Performance: Case of Mexican Manufacturing Companies. *Mathematics*, 10(11), 1877.

Guimarães, L. G. de A., Blanchet, P., & Cimon, Y. (2021). Collaboration among Small and Medium-Sized Enterprises as Part of Internationalization: A Systematic Review [Review

- of Collaboration among Small and Medium-Sized Enterprises as Part of Internationalization: A Systematic Review]. *Administrative Sciences*, 11(4), 153. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Hariyani, D., Hariyani, P., Mishra, S. K., & Sharma, M. K. (2024). A literature review on green supply chain management for sustainable sourcing and distribution [Review of A literature review on green supply chain management for sustainable sourcing and distribution]. *Waste Management Bulletin*. Elsevier BV.
- Lin, C., Alam, S. S., Ho, Y., Al-Shaikh, M. E., & Sultan, P. (2020). Adoption of Green Supply Chain Management among SMEs in Malaysia. *Sustainability*, 12(16), 6454.
- Błach, J., Wieczorek-Kosmala, M., & Trzęsiok, J. (2020). Innovation in SMEs and Financing Mix. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 206.
- Silva, G. M., Gomes, P. J., Carvalho, H., & Geraldes, V. (2021). Sustainable development in small and medium enterprises: The role of entrepreneurial orientation in supply chain management. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3804.
- Handoyo, S. (2024). Green supply chain management: a bibliometric analysis of global research trends and future directions. *Production & Manufacturing Research*, 12(1).
- Herrmann, F. F., Barbosa-Pòvoa, A. P., Butturi, M. A., Marinelli, S., & Sellitto, M. A. (2021). Green Supply Chain Management: Conceptual Framework and Models for Analysis. *Sustainability*, 13(15), 8127.
- Testa, F., & Iraldo, F. (2010). Shadows and lights of GSCM (Green Supply Chain Management): determinants and effects of these practices based on a multi-national study. *Journal of Cleaner Production*, 18, 953.
- Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K., & Geng, Y. (2008). The role of organizational size in the adoption of green supply chain management practices in China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(6), 322.
- Hariyani, D., Hariyani, P., Mishra, S. K., & Sharma, M. K. (2024). A literature review on green supply chain management for sustainable sourcing and distribution [Review of A literature review on green supply chain management for sustainable sourcing and distribution]. *Waste Management Bulletin*. Elsevier BV.
- Effendi, U., Dewi, C., & Mustaniroh, S. A. (2019). Evaluation of supply chain performance with green supply chain management approach (GSCM) using SCOR and DEMATEL method (case study of PG Krebet Baru Malang). *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 230, 12065.
- Lin, C., Alam, S. S., Ho, Y., Al-Shaikh, M. E., & Sultan, P. (2020). Adoption of Green Supply Chain Management among SMEs in Malaysia. *Sustainability*, 12(16), 6454.
- Malesios, C., De, D., Moursellas, A., Dey, P. K., & Evangelinos, K. (2020). Sustainability performance analysis of small and medium sized enterprises: Criteria, methods and framework. *Socio-Economic Planning Sciences*, 75, 100993.

- Zaid, W. M. A., & Yaqub, M. Z. (2024). The prolificacy of green transformational leadership in shaping employee green behavior during times of crises in small and medium enterprises: a moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, 15.
- Audretsch, D. B., Belitski, M., Caiazza, R., & Phan, P. (2023). Collaboration strategies and SME innovation performance. *Journal of Business Research*, 164, 114018.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.