



## MANAJEMEN RANTAI PASOK BERKELANJUTAN DALAM INDUSTRI MAKANAN: STUDI LITERATUR TENTANG PRAKTIK DAN TANTANGAN

**Loranty Folia Simanjuntak**

Universitas Negeri Medan

**Anastasia Boru Hasugian**

Universitas Negeri Medan

**Sondang Lamsarina Br. Hutagalung**

Universitas Negeri Medan

**Cindy B. Sitanggang**

Universitas Negeri Medan

**Dhea Anandha Pinem**

Universitas Negeri Medan

**Eka Anggiani**

Universitas Negeri Medan

Alamat: Jl. William Iskandar Ps. V Medan Estate

Korespondensi penulis: [lorantyfolia@unimed.ac.id](mailto:lorantyfolia@unimed.ac.id)

**Abstrak.** *Sustainable supply chain management (SSCM) is now a central topic in the food industry, especially when we consider the significant impact it has on the environment and society. This research aims to explore the practices and challenges faced in implementing SSCM in the food sector using a literature review approach. The analysis indicates that SSCM implementation covers three main aspects: economic, social, and environmental. These three elements aim to improve operational efficiency while reducing negative impacts on the environment. Key practices include sustainable resource management, reduction of waste and carbon emissions, implementation of sustainability certification, and utilization of green technology to improve transparency and efficiency in the supply chain. However, the implementation of SSCM is not without challenges. Some of the issues faced include high costs, complex regulations, uncertainty in global supply chains, and resistance to change. Therefore, strategies such as collaboration between stakeholders, integration of information systems, and performance measurement and evaluation are key factors to improve the effectiveness of SSCM in the food industry. This study provides a deep insight into the importance of SSCM implementation as a step towards a more responsible and sustainable food industry.*

**Keywords:** *Sustainable Supply Chain Management, SSCM Practices in Food Industry, SSCM Implementation Challenges, SSCM Strategies in Operations Management.*

**Abstrak.** Manajemen rantai pasok berkelanjutan (Sustainable Supply Chain Management/SSCM) kini menjadi topik sentral dalam industri makanan, terutama ketika kita mempertimbangkan dampak signifikan yang ditimbulkannya terhadap lingkungan dan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi praktik dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan SSCM di sektor makanan dengan menggunakan pendekatan studi literatur. Hasil analisis mengindikasikan bahwa implementasi SSCM mencakup tiga aspek utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan. Ketiga elemen ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional sembari mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Berbagai praktik kunci yang diterapkan meliputi pengelolaan sumber daya berkelanjutan, pengurangan limbah dan emisi karbon,

penerapan sertifikasi keberlanjutan, serta pemanfaatan teknologi hijau untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam rantai pasok. Namun, penerapan SSCM tidak tanpa tantangan. Beberapa isu yang dihadapi antara lain biaya yang tinggi, regulasi yang kompleks, ketidakpastian dalam rantai pasok global, serta resistensi terhadap perubahan. Oleh karena itu, strategi-strategi seperti kolaborasi antara pemangku kepentingan, integrasi sistem informasi, serta pengukuran dan evaluasi kinerja menjadi faktor kunci untuk meningkatkan efektivitas SSCM di industri makanan. Studi ini memberikan wawasan yang mendalam mengenai pentingnya penerapan SSCM sebagai langkah menuju industri makanan yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan, Praktik SSCM dalam Industri Makanan, Tantangan Implementasi SSCM, Strategi SSCM dalam Manajemen Operasi*

## PENDAHULUAN

Manajemen rantai pasok berkelanjutan telah menjadi salah satu isu penting dalam industri makanan, mengingat dampak signifikan yang ditimbulkan oleh sektor ini terhadap lingkungan dan masyarakat. Menurut Seuring dan Müller (2008), SSCM melibatkan pengelolaan aliran material, informasi, dan modal dengan mempertimbangkan tujuan ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan Jaya et al. (2020) yang menyatakan bahwa integrasi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam manajemen rantai pasok sangat penting untuk mencapai keberlanjutan.

Salah satu tantangan utama dalam menerapkan SSCM adalah koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam rantai pasok. Rahmani et al. (2020) menyoroti bahwa praktik manajemen pemasok yang berkelanjutan harus ditingkatkan agar dapat berkontribusi pada kinerja keberlanjutan secara keseluruhan. Ini mencakup pengelolaan hubungan yang baik dengan pemasok dan pelanggan untuk memastikan semua pihak terlibat dalam upaya keberlanjutan. Dengan demikian, penting bagi perusahaan untuk mengembangkan strategi yang inklusif dan kolaboratif.

Selain itu, industri makanan juga menghadapi tekanan dari konsumen dan pembuat kebijakan untuk beralih ke praktik yang lebih berkelanjutan. Furqon et al. (2021) mencatat bahwa kesadaran akan isu-isu lingkungan dan sosial telah mendorong perusahaan untuk memperhatikan dampak dari setiap keputusan yang diambil dalam rantai pasok mereka. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan evaluasi berkala terhadap praktik mereka untuk memastikan bahwa mereka memenuhi standar keberlanjutan yang diharapkan.

Penerapan teknologi juga menjadi faktor penting dalam manajemen rantai pasok berkelanjutan. Dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, perusahaan dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam proses rantai pasoknya. Misalnya, penggunaan sistem pelacakan dapat membantu dalam mengidentifikasi sumber bahan baku dan memantau dampak lingkungan dari setiap tahap produksi. Ini sejalan dengan pendapat Ruslaini (2020) yang menyatakan bahwa integrasi sistem bisnis antar-organisasi sangat penting untuk mencapai tujuan keberlanjutan.

Namun, meskipun ada banyak manfaat dari penerapan SSCM, perusahaan seringkali menghadapi kendala dalam hal biaya dan sumber daya. Banyak perusahaan

kecil mungkin tidak memiliki kapasitas untuk mengimplementasikan praktik berkelanjutan secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait untuk memberikan pelatihan dan sumber daya yang diperlukan bagi perusahaan-perusahaan ini agar dapat beradaptasi dengan tuntutan pasar yang semakin berfokus pada keberlanjutan.

Dalam konteks ini, penting untuk mengembangkan indikator kinerja yang jelas untuk mengevaluasi efektivitas praktik manajemen rantai pasok berkelanjutan. Penelitian oleh Furqon et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan metode seperti Analytic Hierarchy Process (AHP) dapat membantu dalam menentukan bobot setiap indikator kinerja yang relevan. Dengan cara ini, perusahaan dapat lebih mudah mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan mengimplementasikan langkah-langkah perbaikan yang tepat.

Keberhasilan implementasi SSCM tidak hanya bergantung pada strategi internal perusahaan tetapi juga pada kolaborasi dengan mitra di seluruh rantai pasok. Mengembangkan hubungan yang kuat dengan pemasok dan pelanggan sangat penting untuk menciptakan ekosistem rantai pasok yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pandangan Kumar et al. (2017) bahwa kolaborasi antara berbagai pihak dalam rantai pasok dapat membantu meminimalkan konflik dan menciptakan hubungan yang harmonis.

Secara keseluruhan, manajemen rantai pasok berkelanjutan merupakan langkah penting menuju industri makanan yang lebih bertanggung jawab dan efisien. Dengan mengintegrasikan praktik-praktik berkelanjutan ke dalam operasi sehari-hari, perusahaan tidak hanya dapat memenuhi tuntutan konsumen tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai praktik terbaik serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan SSCM di sektor makanan.

## KAJIAN TEORI

### Konsep Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan (SSCM)

Berdasarkan aspek histori, kata berkelanjutan (*sustainable*) bermakna kepedulian manusia terhadap kerusakan alam dan generasi mendatang (Mitham 1995; Klarin 2018) atau yang lebih dikenal dengan konsep *Triple Bottom Line* yang digagas oleh Elkington (Liu et al. 2017) pada tahun 2002. Adapun pengertian dari Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan atau *Sustainable Supply Chain Management/SSCM* itu sendiri merupakan pengembangan dari Manajemen Rantai Pasok yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan pada seluruh aktivitas dalam rantai pasok yang mengkaji tiga aspek sekaligus, yaitu aspek ekonomi, lingkungan, dan juga sosial dengan tujuan membangun kualitas produk dan kualitas pelayanan yang diberikan sesuai dengan harapan konsumen. SSCM juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi dampak lingkungan, serta memastikan kesejahteraan sosial.

Dalam industri makanan, konsep ini menjadi semakin relevan mengingat sektor ini memiliki dampak besar terhadap lingkungan, seperti konsumsi energi yang tinggi,

produksi limbah pangan, serta emisi gas rumah kaca. Masing-masing tujuan dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan diusahakan dicapai dan diupayakan tanpa efek yang merugikan dalam aspek atau dimensi lain sehingga mengarah pada SSCM yang berkelanjutan (Piotrowicz dalam Cetinkaya dkk, 2011). Dalam hal ini, praktik SSCM dalam industri makanan penting untuk meminimalisasi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendukung kesejahteraan sosial masyarakat yang terlibat dalam proses produksi.

Dalam penerapannya, perusahaan di industri makanan dapat mengadopsi berbagai pendekatan, seperti pengadaan bahan baku dari sumber yang bertanggung jawab, penerapan teknologi produksi ramah lingkungan, serta sistem distribusi yang lebih efisien dan rendah emisi. Dengan meningkatnya kesadaran konsumen terhadap keberlanjutan, banyak perusahaan juga mulai menggunakan standar sertifikasi seperti *Fair Trade*, *Rainforest Alliance*, atau *sertifikasi organik* untuk memastikan praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab.

### **Praktik Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan dalam Industri Makanan**

Praktik terbaik dalam SSCM, khususnya di industri makanan, meliputi beberapa aspek utama sebagai berikut:

#### **1. Pengelolaan Sumber Daya Berkelanjutan**

Salah satu kunci sukses dalam SSCM adalah penggunaan bahan baku yang bersumber dari praktik pertanian berkelanjutan. Dalam industri makanan, hal ini seringkali tercermin dalam penggunaan produk organik, bahan baku yang diperoleh dari pertanian berkelanjutan, atau dari sumber yang memiliki sertifikasi keberlanjutan seperti *Rainforest Alliance* dan *Fair Trade* (Vachon & Klassen, 2008) di mana dapat membantu mengurangi kerusakan lingkungan dan mendukung keberlanjutan ekonomi (Gunawan & Santosa, 2018). Pengelolaan sumber daya ini bertujuan untuk meminimalisasi kerusakan ekosistem dan mendukung keberlanjutan ekonomi bagi petani dan pekerja di sepanjang rantai pasok.

#### **2. Pengurangan Limbah dan Emisi Karbon**

Mengurangi limbah dan emisi karbon adalah aspek penting dalam penerapan SSCM, terutama dalam distribusi dan transportasi. Industri makanan dapat mengoptimalkan proses logistik untuk mengurangi jarak tempuh dan memanfaatkan energi terbarukan dalam proses produksinya. Salah satu contoh nyata adalah penerapan transportasi ramah lingkungan yang berbasis kendaraan listrik dan pengurangan kemasan plastik sekali pakai (Sutrisno, 2020). Industri makanan yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar, dapat menerapkan strategi seperti daur ulang, pemanfaatan kembali sisa produksi, serta teknologi pengelolaan limbah menjadi energi dapat menjadi solusi untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

#### **3. Sertifikasi Keberlanjutan**

Penerapan sertifikasi keberlanjutan seperti *Fair Trade*, Organik, dan *Rainforest Alliance* sangat penting dalam industri makanan. Sertifikasi ini membantu memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya mengutamakan keberlanjutan

lingkungan, tetapi juga berkeadilan sosial bagi masyarakat yang terlibat dalam rantai pasok (Purwanto & Dhewanto, 2021). Produk dengan sertifikasi ini biasanya dihargai lebih tinggi oleh konsumen yang peduli terhadap dampak sosial dan lingkungan.

4. Penggunaan Teknologi Hijau

Implementasi teknologi hijau, seperti *blockchain*, dapat meningkatkan transparansi dalam rantai pasok serta memperbaiki efisiensi produksi. Teknologi ini memungkinkan pemantauan yang lebih akurat terhadap sumber daya yang digunakan, serta mengurangi penggunaan energi dalam proses produksi (Mollenkopf et al., 2010). Teknologi ini tidak hanya mendukung keberlanjutan dalam hal efisiensi energi dan sumber daya, tetapi juga meningkatkan transparansi kepada konsumen mengenai asal-usul produk (Sutrisno & Triana, 2020). Dengan demikian, teknologi ini dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, serta meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap praktik keberlanjutan yang diterapkan oleh perusahaan.

**Tantangan dalam Implementasi SSCM**

Implementasi SSCM menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi agar tujuan keberlanjutan dapat tercapai. Beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam industri makanan adalah sebagai berikut:

1. Biaya Tinggi

Penerapan SSCM seringkali memerlukan investasi awal yang besar, terutama dalam hal teknologi hijau, infrastruktur pendukung, dan sertifikasi keberlanjutan. Hal ini dapat menjadi kendala bagi perusahaan kecil dan menengah (UKM) yang memiliki keterbatasan modal. Perusahaan perlu membangun infrastruktur yang ramah lingkungan dan efisien serta melibatkan pihak ketiga untuk audit dan sertifikasi keberlanjutan (Haryanto & Rahardja, 2020). Meskipun biaya awal cukup tinggi, hasil jangka panjang berupa efisiensi biaya dan peningkatan daya saing produk dapat mengimbangi biaya tersebut.

2. Regulasi yang Kompleks

Berbagai negara memiliki standar keberlanjutan yang berbeda-beda, yang sering kali menyulitkan perusahaan dalam menyusun strategi yang seragam. Perbedaan dalam regulasi dan kebijakan terkait keberlanjutan ini dapat memperumit implementasi SSCM, terutama bagi perusahaan yang beroperasi di pasar global (Pagell & Wu, 2009). Hal ini memerlukan strategi yang cermat dan adaptif dalam memenuhi regulasi yang berlaku di setiap negara. Perbedaan regulasi ini memerlukan adaptasi strategi yang cermat agar perusahaan dapat memenuhi standar yang berlaku di berbagai pasar (Sari & Ahmad, 2019).

3. Ketidakpastian dalam Rantai Pasok Global

Fluktuasi harga bahan baku, perubahan kebijakan perdagangan, dan risiko terkait ketidakpastian pasar global menjadi tantangan besar bagi perusahaan yang mengelola rantai pasok makanan secara global. Selain itu, bencana alam dan pandemi juga dapat mengganggu kelancaran rantai pasok, mengharuskan perusahaan perlu merencanakan

mitigasi risiko dan memiliki strategi cadangan untuk menghadapi kemungkinan gangguan dalam rantai pasok (Rahayu & Yusoff, 2021).

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang berbasis pada studi literatur. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menganalisis praktik dan tantangan dalam penerapan Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan (Sustainable Supply Chain Management/SSCM) di industri makanan, berdasarkan berbagai sumber akademik dan penelitian terdahulu.

### **2. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari:

- Jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional yang membahas SSCM dalam industri makanan.
- Buku akademik serta laporan industri yang berkaitan dengan manajemen rantai pasok berkelanjutan.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui:

- Penelusuran Literatur: Menggunakan basis data seperti Google Scholar, Scopus, dan jurnal nasional untuk memperoleh referensi yang relevan tentang SSCM.
- Analisis Dokumen: Mengkaji dokumen regulasi dan kebijakan pemerintah, serta laporan keberlanjutan dari perusahaan di sektor industri makanan.

Metode ini memungkinkan penelitian untuk menyajikan wawasan mendalam mengenai penerapan SSCM dalam industri makanan, serta tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengimplementasikan sistem rantai pasok yang berkelanjutan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Keberhasilan dan Hambatan dalam Implementasi SSCM**

Sustainable Supply Chain Management (SSCM) atau Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan adalah pendekatan yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam seluruh rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk akhir. Dalam implementasinya, terdapat berbagai faktor yang menjadi keberhasilan maupun hambatan.

### **Keberhasilan dalam Implementasi SSCM**

#### **1. Peningkatan Efisiensi dan Optimasi Produksi**

Salah satu manfaat utama penerapan SSCM adalah peningkatan efisiensi dalam proses produksi. Menurut jurnal, dengan penerapan SSCM yang baik, perusahaan dapat mengoptimalkan jumlah produksi berdasarkan stok bahan baku yang tersedia.

Dengan adanya sistem yang terintegrasi, perusahaan dapat mengetahui dengan pasti jumlah bahan baku yang tersedia dan jumlah yang dibutuhkan untuk produksi, sehingga mereka dapat mencegah kelebihan atau kekurangan bahan baku. Perusahaan juga dapat mengurangi pemborosan sumber daya bahan baku, energi, dan tenaga kerja dengan pengoptimalan ini. Akibatnya, mereka meningkatkan efisiensi biaya dan mengurangi dampak limbah produksi pada lingkungan.

2. Peningkatan Keunggulan Kompetitif

Perusahaan harus mencari cara untuk tetap unggul di pasar yang semakin kompetitif. Menurut jurnal, penerapan SSCM memungkinkan bisnis untuk menyesuaikan proses produksi mereka dengan permintaan pasar. Dengan kata lain, bisnis dapat lebih cepat menanggapi kebutuhan pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan dan menumbuhkan loyalitas.

Dengan memanfaatkan teknologi SSCM, perusahaan dapat memperoleh keunggulan kompetitif karena mereka dapat mengintegrasikan data tentang penjualan, produksi, dan distribusi dalam satu sistem. Dengan transparansi data ini, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan lebih akurat, yang membantu mereka menang dalam persaingan pasar yang semakin ketat.

3. Peningkatan Kinerja Perusahaan

Penerapan SSCM memberikan banyak manfaat dalam meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Dengan adanya sistem SSCM yang baik, perusahaan dapat memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap rantai pasoknya. Artinya, perusahaan dapat dengan mudah melacak pergerakan bahan baku, proses produksi, hingga distribusi produk kepada konsumen.

Keuntungan lainnya adalah perusahaan dapat mengurangi biaya operasional, terutama dalam hal penyimpanan dan manajemen inventaris. Dengan informasi yang akurat mengenai stok barang, perusahaan dapat menghindari pembelian bahan baku yang tidak diperlukan atau menumpuk stok yang berlebihan, yang pada akhirnya dapat menghemat biaya dan meningkatkan efisiensi modal kerja.

4. Kolaborasi yang Lebih Baik antar Pemangku Kepentingan

Keberhasilan SSCM juga sangat bergantung pada sejauh mana perusahaan dapat membangun hubungan yang baik dengan pemasok, distributor, dan pemangku kepentingan lainnya. Jurnal ini menyoroti pentingnya konektivitas antar bagian dalam SSCM, di mana semua pihak yang terlibat dalam rantai pasok harus dapat berbagi informasi secara real-time.

Dengan adanya transparansi data dan komunikasi yang lebih baik, perusahaan dapat bekerja sama dengan pemasok untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang sesuai standar keberlanjutan. Selain itu, kolaborasi yang baik juga memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan inovasi bersama dalam meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan dalam rantai pasoknya.

5. Ketidakpastian Regulasi dan Pasar

- Perubahan regulasi yang sering terjadi dapat menyulitkan perusahaan dalam menyesuaikan strategi.

- Pasar yang belum sepenuhnya mendukung produk berkelanjutan bisa menghambat pertumbuhan.

### **Hambatan dalam Implementasi SSCM**

#### **1. Ketergantungan pada Supplier**

Ketergantungan pada supplier atau pemasok bahan baku adalah salah satu hambatan terbesar dalam menerapkan SSCM. Jika supplier tidak memiliki standar keberlanjutan yang sama dengan perusahaan, ketidakseimbangan dalam rantai pasokan dapat menghambat pencapaian tujuan keberlanjutan.

Selain itu, perusahaan kadang-kadang mengalami kesulitan untuk mengawasi proses produksi yang dilakukan oleh supplier mereka. Misalnya, jika supplier memperlambat pengiriman bahan baku atau tidak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, produksi perusahaan juga akan terhambat. Untuk menghindari hal-hal seperti ini, perusahaan harus bekerja sama dengan supplier mereka lebih erat dan menetapkan standar yang jelas.

#### **2. Kesulitan dalam Integrasi Sistem**

Seluruh supplier dan mitra bisnis harus terhubung dalam satu sistem yang terintegrasi agar SSCM berjalan dengan baik. Namun, banyak perusahaan tidak memiliki infrastruktur teknologi yang cukup untuk mendukung ini.

Jurnal menunjukkan bahwa kurangnya kesiapan teknologi di beberapa bagian rantai pasok merupakan salah satu hambatan utama untuk menerapkan SSCM. Misalnya, jika supplier menggunakan metode manual untuk mencatat stok dan mengirimkan barang, meskipun perusahaan menggunakan sistem digital yang canggih, akan terjadi kesalahan yang dapat mengganggu proses. Oleh karena itu, agar seluruh pemangku kepentingan dapat menggunakan teknologi ini secara efektif, diperlukan dana untuk mengembangkan sistem IT serta pelatihan.

#### **3. Biaya Implementasi yang Tinggi**

Banyak perusahaan, terutama UMKM, menghadapi kendala dalam menerapkan SSCM karena keterbatasan sumber daya finansial. Ini terutama berlaku untuk pengembangan sistem teknologi, pelatihan karyawan, dan perubahan proses bisnis.

Selain itu, perusahaan juga perlu menyediakan dana untuk mendapatkan sertifikasi keberlanjutan seperti ISO 14001 atau sertifikasi ramah lingkungan lainnya, yang seringkali mahal. Oleh karena itu, perusahaan yang ingin menerapkan SSCM harus memiliki strategi pembiayaan yang matang untuk memastikan bahwa sistem akan tetap beroperasi dalam jangka panjang.

#### **4. Resistensi terhadap Perubahan**

Salah satu tantangan terbesar dalam menerapkan SSCM adalah ketidaksetujuan internal perusahaan, baik dari manajemen maupun karyawan. Sejumlah besar karyawan tetap selesa dengan cara kerja lama mereka dan tidak mau beradaptasi dengan sistem baru.

Selain itu, manajer mungkin khawatir bahwa perubahan ini akan mengganggu operasi bisnis dalam jangka pendek. Oleh karena itu, sangat penting bagi bisnis untuk



menerapkan strategi manajemen perubahan yang efektif, seperti memberikan pelatihan kepada karyawan dan menjelaskan keuntungan dari penerapan SSCM.

5. Kompleksitas dalam Pengelolaan Data

SSCM sangat bergantung pada data yang akurat dan real-time untuk pengambilan keputusan yang tepat; namun, banyak bisnis menghadapi masalah dalam mengelola data rantai pasokan yang kompleks dalam praktiknya.

Misalnya, jika data tentang stok bahan baku tidak diperbarui secara real-time, bisnis dapat mengalami kesulitan untuk menentukan jumlah produksi yang ideal. Kesalahan dalam pengelolaan data juga dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan dan pasokan, yang pada akhirnya dapat mengurangi profitabilitas bisnis. Oleh karena itu, untuk menghindari kesalahan, perusahaan harus memastikan sistem pengelolaan datanya berjalan dengan baik dan memiliki mekanisme validasi yang kuat.

**Strategi Penerapan SSCM**

Dalam konteks *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM), strategi merujuk pada serangkaian langkah atau pendekatan bisnis yang berkaitan dengan produksi barang atau jasa. Hal ini mencakup perencanaan produk, pemilihan pemasok bahan baku, proses produksi, distribusi, serta pengiriman hingga ke tangan konsumen. Agar implementasi SSCM berjalan efektif, terdapat beberapa faktor kunci yang perlu diperhatikan. Berikut adalah beberapa strategi yang dapat mendukung keberhasilan penerapan SSCM beserta contohnya:

a) Perencanaan dan Perancangan Rantai Pasok

Perancangan dan perencanaan rantai pasok yang optimal bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mengidentifikasi setiap tahapan dalam rantai pasok, menentukan lokasi fasilitas secara strategis, memilih moda transportasi yang tepat, serta mengelola aliran informasi secara efektif. Sebagai contoh, suatu perusahaan dapat membangun pusat distribusi di lokasi yang strategis guna mempercepat proses pengiriman ke pasar utama. Selain itu, perusahaan juga dapat merancang alur kerja yang lebih sistematis untuk meminimalkan biaya operasional serta mengoptimalkan waktu pengiriman.

b) Pemilihan Pemasok yang Handal

Menentukan pemasok yang terpercaya dan berkualitas merupakan aspek krusial dalam penerapan *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) yang efektif. Evaluasi terhadap keandalan pemasok, kualitas produk, kapasitas produksi, fleksibilitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan permintaan menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Sebagai contoh, sebuah perusahaan di bidang elektronik memilih pemasok yang memiliki rekam jejak pengiriman yang konsisten, kualitas produk yang stabil, serta kemampuan dalam merespons perubahan permintaan dengan cepat. Untuk menjaga kelangsungan rantai pasok yang stabil, perusahaan tersebut menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok tersebut guna memastikan kualitas dan ketersediaan produk tetap terjaga.

c) Integrasi dan Kolaborasi

Meningkatkan kerja sama yang harmonis serta menciptakan integrasi yang dinamis di antara seluruh pemangku kepentingan dalam rantai pasok dapat mendukung kelancaran pertukaran informasi, memperkuat koordinasi, dan menghasilkan sinergi yang optimal. Sebagai ilustrasi, sebuah perusahaan otomotif dapat menjalin kemitraan dengan distributor suku cadang untuk mengadopsi sistem informasi terintegrasi. Sistem ini memungkinkan kedua belah pihak untuk berbagi data terkait persediaan, permintaan pasar, serta perencanaan produksi secara real-time. Dengan demikian, kolaborasi yang erat dapat meningkatkan efisiensi pemenuhan kebutuhan produksi sekaligus meminimalkan risiko kekurangan stok.

d) Pemanfaatan teknologi dalam SSCM

Penerapan teknologi canggih dan sistem informasi dalam *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) berperan penting dalam meningkatkan efisiensi serta transparansi dalam rantai pasok. Hal ini mencakup penggunaan perangkat lunak SSCM, sistem manajemen pergudangan, pemantauan dan pelacakan secara real-time, serta pemanfaatan alat analitik data. Sebagai ilustrasi, suatu perusahaan dapat mengadopsi sistem manajemen gudang otomatis yang dilengkapi dengan teknologi *barcode* dan RFID guna mengoptimalkan pengelolaan persediaan dan proses pemenuhan pesanan. Melalui sistem ini, perusahaan dapat memantau persediaan secara langsung, memproyeksikan permintaan dengan lebih akurat, serta mengatur distribusi barang secara lebih efisien.

e) Pengukuran dan Evaluasi Kinerja

Pemantauan kinerja SSCM secara berkala dapat dilakukan dengan menerapkan metrik yang relevan serta melaksanakan perbaikan secara berkelanjutan. Analisis data kinerja dan evaluasi rutin memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi aspek yang memerlukan peningkatan serta mengoptimalkan efektivitas rantai pasok. Sebagai contoh, sebuah perusahaan manufaktur dapat secara periodik melakukan audit terhadap kualitas layanan pelanggan, efisiensi manajemen persediaan, serta ketepatan waktu pengiriman. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat meningkatkan kinerja operasionalnya secara lebih sistematis dan proaktif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur mengenai Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan (SSCM) dalam industri makanan, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan SSCM memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi dampak lingkungan, serta memastikan kesejahteraan sosial. Perusahaan yang mengimplementasikan SSCM dapat memperkuat keunggulan kompetitif mereka dengan cara menyesuaikan proses produksi sesuai permintaan pasar dan memperkuat kolaborasi dengan pemasok serta pemangku kepentingan lainnya.

Namun, pelaksanaan SSCM juga dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti biaya yang tinggi, kompleksitas regulasi, ketergantungan terhadap pemasok, serta resistensi terhadap perubahan dalam organisasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat

## MANAJEMEN RANTAI PASOK BERKELANJUTAN DALAM INDUSTRI MAKANAN: STUDI LITERATUR TENTANG PRAKTIK DAN TANTANGAN.

dalam pemilihan pemasok, penerapan teknologi hijau, serta integrasi sistem rantai pasok yang lebih transparan dan efisien.

### SARAN

#### Optimalisasi Teknologi:

- ✓ Perusahaan perlu meningkatkan pemanfaatan teknologi seperti blockchain untuk menciptakan transparansi dalam rantai pasok dan mengurangi risiko penipuan bahan baku.
- ✓ Mengimplementasikan sistem manajemen rantai pasok berbasis kecerdasan buatan (AI) dan Internet of Things (IoT) untuk mengoptimalkan prediksi permintaan dan efisiensi logistik.

#### 2. Kolaborasi dengan Pemasok dan Mitra Bisnis:

- ✓ Membangun hubungan jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sertifikasi keberlanjutan demi memastikan kualitas dan keberlanjutan bahan baku.
- ✓ Meningkatkan komunikasi dan transparansi data dengan mitra bisnis untuk menciptakan sinergi dalam operasional rantai pasok.

#### 3. Dukungan Pemerintah dan Kebijakan Insentif:

- ✓ Perusahaan kecil dan menengah (UKM) memerlukan dukungan regulasi dan insentif finansial seperti subsidi atau keringanan pajak untuk berinvestasi dalam teknologi hijau.
- ✓ Pemerintah harus memperjelas standar keberlanjutan dan menyederhanakan regulasi agar lebih mudah diadopsi oleh industri makanan.

#### 4. Manajemen Risiko dan Keberlanjutan Pasokan:

- ✓ Perusahaan harus memiliki strategi mitigasi risiko, seperti diversifikasi pemasok dan pengembangan model prediktif untuk mengantisipasi gangguan dalam rantai pasok.
- ✓ Mengembangkan indikator kinerja yang jelas, seperti Analytic Hierarchy Process (AHP), untuk mengevaluasi efektivitas praktik SSCM secara berkala

### DAFTAR PUSTAKA

- Alam, I. N., & Wahyuningsih. (2023). PENGARUH MANAJEMEN RANTAI PASOK BERKELANJUTAN TERHADAP KINERJA ORGANISASI YANG DIMEDIASI MANAJEMEN HUBUNGAN PELANGGAN DAN KEUNGGULAN KOMPETITIF PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF . *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 230-252.
- Dzaki, M. R., Fr, N. B., Armedha, F., & Apirandi, M. C. (2025). ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN RANTAI PASOK PADA UMKM F&B (STUDI KASUS : KULINER AYAM BAKAR RENGGANIS). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 1279-1283.
- Haryanto, J. V., & Lunarindiah, G. (2023). PENGARUH STRATEGI MANAJEMEN RANTAI PASOK TERHADAP KINERJA OPERASIONAL DENGAN

- MEDIASI KOMPETENSI ORGANISASI PADA USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH. *Jurnal Ekonomi Trisakti* , 1187-1196.
- Hisjam, M. (2018). Perkembangan Riset Bidang Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan. *Media Ilmiah Teknik Industri*, 103-110.
- Jaya, R., Yusriana, & Fitria, E. (2021). Review Manajemen Rantai Pasok Produk Pertanian Berkelanjutan: Konseptual, Isu Terkini, Dan Penelitian Mendatang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 78-91.
- Kusnadi. (2024). STRATEGI DAN TANTANGAN DALAM IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : TINJAUAN LITERATUR . *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis* , 392-400.
- Maisaroh. (2021). Dampak Penerapan Rantai Pasokan Berkelanjutan Terhadap Keunggulan Kompetitif Pada UMKM Konveksi Di Desa Nogotirto. *Jurnal Manajemen & Teknik Industri – Produksi*, 85-94.
- Nisa, F. Z., Wati, S. F., Rahmadani, A., Setiawan, A. D., & S, M. P. (2023). STUDI LITERATUR : STRATEGI DAN TANTANGAN DALAM PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT . *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi* , 21-33.
- Pratiwi, I., & Suyanta. (2024). Review Jurnal : Manajemen Rantai Pasok Berkelanjutan Pada Sektor Pangan. *Economic And Business Management International Journal* , 273-278.
- Retnowo, M., & Waluyo, A. F. (2022). Penerapan Supply Chain Management Untuk Mengoptimalkan Produksi Berdasarkan Persediaan Barang. *JURNAL INFORMATION SYSTEM & ARTIFICIAL INTELLIGENCE* , 157-164.
- Ruslaini, R., & Kusnanto, E. (2020). Sustainability Dalam Rantai Pasok Global: Tinjauan Literatur Dari Perspektif Bisnis Internasional Dan Manajemen Rantai Pasok . *Journal Of Business Finance And Economic*.