

Pengukuran Kinerja *Green Supply Chain Management* (GSCM) Industri CPO di Kota Dumai

Muhammad Arif^{*1}, Rika Ampuh Hadiguna², Reinny Patrisina³

¹Program Studi Teknik Industri/Institut Teknologi dan Bisnis Riau Pesisir

^{2,3} Program Studi Teknik Industri/Universitas Andalas

*e-mail: muhammadarif@itbriaupebisir.ac.id¹, hadiguna@eng.unand.ac.id²,
reinny@eng.unand.ac.id³

HP :082389321926

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mengembangkan manajemen rantai pasok hijau (GSCM) dalam industri CPO di Kota Dumai. Manajemen rantai pasok hijau (GSCM) merupakan metode untuk mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam rantai pasok stakeholder. Metode dalam pengembangan penelitian ini menggunakan Model Green SCOR sebagai dasar untuk mengembangkan tujuan hijau dan semua indikator. Terdapat 5 tujuan hijau untuk GSCM industri CPO di Kota Dumai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja GSCM secara umum berada pada kategori cukup baik, dengan pencapaian tertinggi pada dimensi green procurement yang mencerminkan meningkatnya kepedulian perusahaan terhadap keberlanjutan dalam pengadaan bahan baku. Dimensi green manufacturing juga menunjukkan perkembangan positif, meskipun masih menghadapi kendala biaya investasi pada perusahaan berskala menengah dan kecil.

Kata kunci: Manajemen Rantai Pasok Hijau (GSCM), Model Green SCOR, Minyak Kelapa Sawit (CPO)

Abstract

This article aims to develop green supply chain management (GSCM) in the CPO industry in Dumai City. Green supply chain management (GSCM) is a method for integrating environmental aspects into the stakeholder supply chain. The method used in this research development uses the Green SCOR Model as a basis for developing green objectives and all indicators. There are five green objectives for GSCM in the CPO industry in Dumai City. The results of the study show that GSCM performance is generally in the fairly good category, with the highest achievement in the green procurement dimension, which reflects the increasing concern of companies for sustainability in the procurement of raw materials. The green manufacturing dimension also shows positive developments, although it still faces investment cost constraints in medium and small-scale companies.

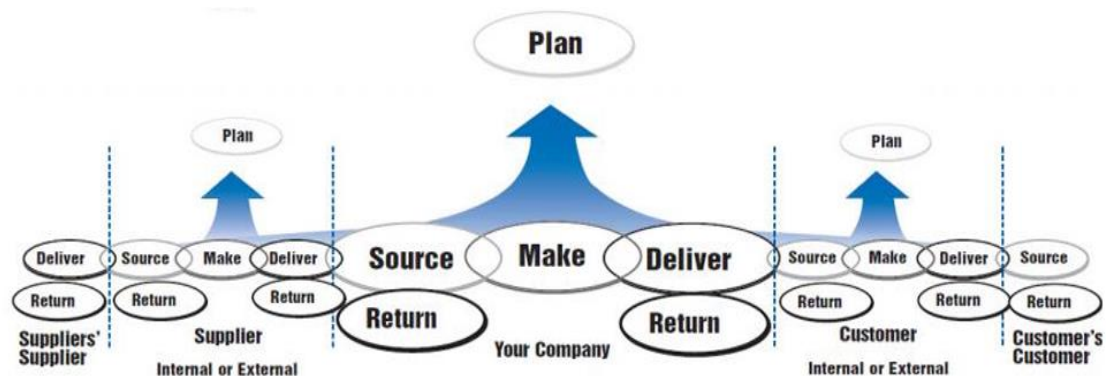
Keywords: Green Supply Chain Management (GSCM), Green SCOR Model, Palm Oil (CPO)

1. PENDAHULUAN

Industri *Crude Palm Oil* (CPO) di Kota Dumai merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam mendukung perekonomian nasional, khususnya sebagai pusat ekspor minyak sawit Indonesia. Namun, dinamika global yang menuntut keberlanjutan dan praktik ramah lingkungan menimbulkan tantangan baru bagi industri ini. Konsep *Green Supply Chain Management* (GSCM) hadir sebagai pendekatan yang mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam setiap tahapan rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga pengelolaan limbah. Implementasi GSCM tidak hanya ditujukan untuk meminimalisir dampak lingkungan, tetapi juga untuk meningkatkan daya saing, efisiensi, dan kepatuhan terhadap regulasi internasional. Dalam konteks Kota Dumai, yang menjadi salah satu hub logistik utama ekspor CPO, pengukuran kinerja GSCM menjadi krusial

untuk menilai sejauh mana perusahaan mampu mengadopsi prinsip keberlanjutan dalam operasionalnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja GSCM pada industri CPO di Kota Dumai sebagai upaya mendukung terciptanya rantai pasok yang berkelanjutan dan berdaya saing global.

Industri kelapa sawit yang berada di 190 kabupaten di Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam membangun perekonomian daerah, menciptakan pusat pertumbuhan ekonomi baru, selain itu juga mengurangi angka kemiskinan. Aspek lingkungan hidup sangat penting diperhatikan dalam operasional industri kelapa sawit. Industri kelapa sawit dikaitkan dengan hilangnya keanekaragaman hayati, polusi, kebakaran hutan dan peningkatan emisi gas rumah kaca. Aspek lingkungan saat ini sudah menjadi keharusan untuk diaplikasikan di dalam *supply chain* sebuah perusahaan. Aspek lingkungan dalam prakteknya cenderung tidak terintegrasi di dalam *supply chain* atau rantai pasok dari perusahaan, sehingga berjalan kurang efektif. Salah satu cara mengintegrasikan aspek lingkungan ini ke dalam *supply chain* adalah *green supply chain management* (GSCM). Aspek utama dalam *green supply chain* adalah untuk meningkatkan performa dari dua aspek yaitu ekonomi dan lingkungan (Apriyan and Fikri Zulfikar, 2023). Penerapan GSCM dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan mengefisienkan rantai pasok perusahaan. GSCM memiliki tujuan mengelirinisasi *waste* di dalam *supply chain* atau rantai pasok meliputi ebergi, emisi, gas kimia berbahaya, serta limbah (Primadasa and Sokhibi, 2020). Model SCOR adalah sebuah alat untuk mendiagnosa sebuah organisasi bisnis dan juga untuk memahami fitur yang utama untuk memenuhi kepuasan konsumen. Model SCOR diorganisasi ke dalam 5 proses manajemen meliputi *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*, yang kemudian dibagi ke dalam bagian bagian meliputi *process categories*, *elements*, *tasks* dan *activities*. Sementara itu Green SCOR adalah modifikasi dari model SCOR dimana aspek lingkungan diintegrasikan ke dalam proses SCM (Wang *et al.*, 2024). Penelitian ini memiliki tujuan mengukur kinerja GSCM dari sebuah industri kelapa sawit menggunakan metode Green SCOR. Seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model green SCOR

Supply chain telah berevolusi ke dalam rantai yang efisien dengan menggunakan metode terbaru. Guna meningkatkan pelayanan sebuah rantai pasok membutuhkan model standar untuk mengukur operasional dan performa mereka. Model SCOR dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC), untuk mengukur performa dari rantai pasok. Model SCOR menyediakan standar terminology yang dapat digunakan dalam menentukan, mengatur dan mengimplementasikan proses *supply chain*. Gambar 1 menunjukkan model SCOR yang memiliki beberapa proses antara lain: *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return* (Mc Loughlin *et al.*, 2023). Penerapan konsep *Green Supply Chain Management* (GSCM) di sektor CPO menjadi isu penting seiring meningkatnya perhatian dunia terhadap aspek keberlanjutan.

Green SCOR adalah modifikasi dari model SCOR dimana aspek lingkungan dintegrasikan ke dalam rantai pasok barang atau jasa. Model *Green SCOR* adalah pengembangan dari model SCOR, sehingga juga memiliki 5 komponen utama yaitu *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*. Setiap prosesnya memiliki sub proses untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan (Song *et al.*, 2022). *Plan* dalam industri kelapa sawit merupakan tahapan awal dalam keseluruhan rantai pasokan, dimana aktivitasnya meliputi merencanakan TBS olah baik tahunan, bulanan, mingguan, atau harian. Dalam aktivitas *plan* juga direncanakan bagaimana dalam setiap aktivitas di dalam supply chain tidak berdampak buruk terhadap lingkungan, merencanakan bagaimana memindahkan dan menyimpan material berbahaya yang digunakan dalam operasional, merencanakan pengolahan limbah dan *waste*. *Source process* pada industri kelapa sawit meliputi proses pemesanan pengiriman TBS (Tandan Buah Segar) dari kebun baik dari kebun sendiri, kebun perusahaan, maupun kebun kemitraan, pemilihan juga didasarkan pada reputasi kebun tersebut dalam memperhatikan aspek lingkungan. *Source process* juga meliputi pengiriman TBS ke PPKS (Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit), memperhatikan emisi yang dikeluarkan dalam pengiriman TBS. *Make process* pada industri kelapa sawit bukan proses membuat tetapi memproses dari bahan baku TBS menjadi CPO (*Crude Palm Oil*). *Make process* juga memperhatikan bagaimana aktivitas di setiap stasiun kerja di PPKS, *waste*-nya minim, serta bagaimana *waste* tersebut di manage. *Make process* juga memperhatikan bagaimana emisi yang dihasilkan dimanage, energi yang digunakan juga minim. *Delivery process* dalam industri kelapa sawit berkaitan dengan dengan upaya melakukan kontrak penjualan dengan konsumen seperti industri minyak goreng, biofuel, dan industri lain yang menggunakan CPO sebagai bahan baku. *Delivery process* di sini berkaitan dengan bagian sales, dimana informasi stok CPO yang dihasilkan bisa sebagai acuan informasi yang diberikan kepada konsumen. *Delivery process* juga berkaitan dengan pemilihan transportasi untuk pengiriman CPO kepada konsumen. Penting diperhatikan adalah pengiriman sesuai dengan jadwal dan tentu emisi yang dikeluarkan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi GSCM dapat memberikan manfaat strategis, antara lain pengurangan biaya operasional, peningkatan efisiensi energi, serta terciptanya nilai tambah melalui produk yang lebih ramah lingkungan. Pengukuran kinerja GSCM mencakup indikator lingkungan, ekonomi, dan sosial yang saling terintegrasi dalam rantai pasok dan menekankan pentingnya indikator kinerja berbasis keberlanjutan yang mampu mengukur efektivitas implementasi praktik hijau di perusahaan. Di Indonesia, beberapa studi pada industri kelapa sawit menunjukkan bahwa penerapan GSCM dapat meningkatkan kepatuhan terhadap standar internasional, namun masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan infrastruktur, biaya investasi, dan kesenjangan pemahaman antar pelaku rantai pasok.

Dalam konteks Kota Dumai, yang merupakan sentra hilirisasi dan ekspor CPO, masih terdapat keterbatasan kajian akademik yang secara spesifik mengukur kinerja GSCM. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada pengukuran kinerja GSCM di industri CPO yang beroperasi di wilayah Dumai dengan fokus pada aspek pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, serta pengelolaan limbah. Penelitian ini tidak membahas aspek sosial kemasyarakatan secara mendalam, melainkan lebih menitikberatkan pada indikator kinerja rantai pasok hijau yang relevan dengan praktik industri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengukur kinerja GSCM pada industri CPO di Kota Dumai, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kesiapan dan efektivitas penerapan prinsip keberlanjutan di sektor ini. Hasil yang diharapkan adalah tersusunnya kerangka pengukuran kinerja

yang dapat digunakan sebagai acuan bagi perusahaan dalam memperbaiki praktik rantai pasoknya, sekaligus menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dalam mendorong pengembangan industri CPO yang berdaya saing global namun tetap berorientasi pada kelestarian lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk mengukur kinerja *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri CPO di Kota Dumai. Data penelitian dikumpulkan melalui dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada manajer operasional, staf logistik, serta pihak manajemen perusahaan CPO yang terkait dengan pengelolaan rantai pasok hijau. Sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan perusahaan, publikasi pemerintah, serta literatur terkait penerapan GSCM di sektor industri. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator kinerja GSCM yang meliputi *green procurement*, *green manufacturing*, *green distribution*, *reverse logistics*, dan *eco-design*. Setiap indikator diukur menggunakan skala Likert dengan lima tingkat penilaian, mulai dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* untuk memastikan responden berasal dari perusahaan yang aktif beroperasi di wilayah Dumai.

Analisis data dilakukan dengan metode *descriptive statistics* untuk menggambarkan tingkat implementasi GSCM serta menggunakan *scoring method* untuk mengukur kinerja relatif dari masing-masing indikator. Selain itu, perbandingan antar indikator dilakukan untuk mengetahui aspek yang paling dominan dan aspek yang masih perlu ditingkatkan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran komprehensif mengenai tingkat kinerja GSCM pada industri CPO di Kota Dumai. Kerangka analisis data dalam penelitian ini menggunakan *descriptive statistics* untuk menggambarkan karakteristik responden dan tingkat implementasi GSCM. Selanjutnya dilakukan analisis pembobotan indikator menggunakan metode *scoring* untuk menilai kinerja relatif setiap dimensi GSCM. Hasil analisis kemudian dibandingkan untuk mengidentifikasi dimensi yang memiliki kinerja paling menonjol dan dimensi yang masih perlu ditingkatkan, sehingga menghasilkan gambaran menyeluruh mengenai kinerja GSCM pada industri CPO di Kota Dumai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diawali dengan Identifikasi *Requirements Stakeholder* Pada tahapan ini kita melakukan identifikasi requirements dari setiap stakeholder di dalam rantai pasok. requirement di sini masih bersifat umum, namun requirement yang berkenaan dengan lingkungan hidup (*green requirements*) juga diidentifikasi. dari stakeholder di dalam *supply chain* industri kelapa sawit mulai dari kebun, bagian transportasi, hingga proses pengolahan dan pengiriman CPO ditabulasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan setiap stakeholder pada rantai pasok industri CPO

<i>Stakeholder</i>		<i>Requirements</i>
<i>Supplier</i>	Tandan	• Harga perkilo TBS yang dibeli PPKS tinggi • Pengelolaan Kebun sesuai dengan ketentuan ISPO dan
Buah	Sawit	

(Kebun Perusahaan, Kebun Kemitraan, dan Kebun Sendiri)	RSPO • TBS yang dikirim harus yang matang • Pengolahan perkebunan dengan emisi rendah
Bagian penerimaa TBS (di jembatan timbang PPKS dan bagian grading)	• Jumlah TBS yang masuk PPKS sesuai dengan yang direncanakan • Prosentase berodolan terangkut tinggi • Prosentase TBS yang dibawah standar rendah • Prosentase sampah ikutan dalam TBS terangkut rendah
Bagian Transportasi (Pengiriman CPO Ke Industri Pabrik Pengolahan CPO)	• Nilai jasa angkut armada truk CPO ke Pabrik Pengolahan stabil • Jumlah truck seminimal mungkin dengan tonase CPO yang diangkut semaksimal mungkin • Jalur transportasi yang lancar dan kondisi jalan raya yang baik • Penggunaan bahan bakar minimal • Antrian di jembatan timbang Pabrik Pengolahan CPO tidak panjang
Bagian Pengolahan (Produksi CPO)	• CPO yang dihasilkan memiliki rendemen yang tinggi • Waste minimal • Emisi dari setiap stasiun kerja minimal • Breakdown dari proses pengolahan minim • Proses pengolahan mendapatkan sertifikat mutu, sertifikat ISPO, sertifikat RSPO • Limbah yang dihasilkan minimal dan diolah dengan baik
Bagian Penjualan dan Pemasaran	• Harga jual CPO tinggi • Pemenuhan persyaratan legalitas dan ramah lingkungan untuk mengurangi komplain dari customer • Armada Pengiriman/Kapal yang digunakan untuk penjualan/pengiriman CPO sesuai kapasitasnya

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja, dimensi *green procurement* memperoleh skor tertinggi dibandingkan dimensi lain. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan CPO di Dumai telah mulai mengadopsi prinsip keberlanjutan dalam pengadaan bahan baku, misalnya dengan memilih pemasok bersertifikasi ISPO atau RSPO. Temuan ini konsisten dengan teori yang dikemukakan oleh (Burke, Zhang and Wang, 2023), bahwa *green procurement* merupakan pintu masuk utama dalam implementasi GSCM, karena berhubungan langsung dengan kontrol terhadap sumber pasokan. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu di sektor agribisnis, hasil ini sejalan dengan studi (Zhang, Jia and Chen, 2024) yang menemukan bahwa perusahaan dengan kebijakan pengadaan ramah lingkungan cenderung lebih mudah mengintegrasikan praktik GSCM ke tahap produksi.

Pada aspek *green manufacturing*, skor kinerja berada pada kategori sedang. Data menunjukkan bahwa beberapa perusahaan besar telah mengimplementasikan program efisiensi energi, pemanfaatan biomassa, dan pengolahan limbah cair (POME), namun perusahaan menengah dan kecil masih menghadapi kendala biaya investasi. Hasil ini mendukung temuan (Baig and Akhtar, 2011) yang menyatakan bahwa salah satu hambatan terbesar penerapan GSCM di negara berkembang adalah keterbatasan teknologi dan modal. Dimensi *green distribution* memperoleh skor relatif rendah. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh keterbatasan infrastruktur transportasi berkelanjutan

di Kota Dumai, yang masih bergantung pada moda konvensional dengan konsumsi bahan bakar fosil yang tinggi. Hal ini sesuai dengan kajian (Alawi, Al Mubarak and Hamdan, 2022) yang menekankan bahwa logistik hijau memerlukan dukungan sistem transportasi ramah lingkungan dan koordinasi antar pemangku kepentingan dalam rantai distribusi.

Sementara itu, dimensi *reverse logistics* menunjukkan implementasi yang belum optimal, terutama pada pengelolaan limbah padat dan produk samping yang berpotensi digunakan kembali. Hasil ini mendukung penelitian (Clegg, 2023) yang menyatakan bahwa *reverse logistics* seringkali menjadi aspek yang paling tertinggal dalam rantai pasok hijau, karena dianggap tidak memberikan keuntungan langsung. Adapun *eco-design* menempati skor terendah, mengingat sebagian besar perusahaan di Dumai masih berfokus pada produksi bahan mentah CPO dan belum banyak mengembangkan produk turunan dengan desain ramah lingkungan. Hal ini memperkuat temuan (Nurfadjri, 2023) bahwa *eco-design* biasanya lebih cepat diadopsi oleh industri manufaktur produk akhir dibandingkan industri berbasis komoditas.

Dengan demikian, analisis data penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat kemajuan pada aspek *green procurement* dan *green manufacturing*, kinerja GSCM secara keseluruhan di Dumai masih menghadapi tantangan serius pada aspek *distribution*, *reverse logistics*, dan *eco-design*. Hasil ini mempertegas pentingnya strategi peningkatan kolaborasi antara perusahaan, pemerintah, dan asosiasi industri untuk memperkuat penerapan GSCM yang lebih komprehensif. Tampilan tabel yang menunjukkan masing masing dimensi dan skor rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Skor rata-rata dimensi GSCM

No	Dimensi GSCM	Skor Rata-Rata	Kategori
1	Green Procurement	3.5	Sedang
2	Green Manufacturing	3.5	Sedang
3	Green Distribution	2.9	Rendah
4	Reverse Logistic	2.7	Rendah
5	Eco-Design	2.4	Rendah

Sumber: Hasil penelitian, 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri CPO di Kota Dumai berada pada kategori cukup baik, meskipun masih terdapat variasi antar dimensi yang diukur. Dimensi *green procurement* memperoleh skor tertinggi, menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan telah mulai menerapkan kebijakan pengadaan bahan baku yang lebih selektif, termasuk memperhatikan legalitas dan keberlanjutan sumber pasokan. Pada aspek *green manufacturing*, perusahaan telah melakukan beberapa inisiatif efisiensi energi dan pengelolaan limbah, namun penerapannya masih terbatas pada perusahaan skala besar. Sementara itu, dimensi *green distribution* menunjukkan hasil yang relatif rendah, karena keterbatasan infrastruktur transportasi ramah lingkungan dan tingginya ketergantungan pada moda transportasi konvensional.

Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa aspek *reverse logistics* belum optimal, terutama terkait pengelolaan limbah dan produk samping yang dapat digunakan kembali. Sebaliknya, *eco-design* masih menjadi dimensi dengan nilai kinerja terendah, mengingat sebagian besar perusahaan CPO di Dumai masih berfokus pada produksi bahan mentah (CPO) dibandingkan produk turunan yang berorientasi pada desain ramah lingkungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh

(Wicaksono, 2021) yang menekankan bahwa hambatan utama implementasi GSCM pada industri berkembang adalah keterbatasan investasi teknologi hijau dan rendahnya kesadaran pelaku industri terhadap desain berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan GSCM di Kota Dumai masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur, kebutuhan investasi besar, serta kesenjangan pemahaman antar pemangku kepentingan dalam rantai pasok (Arif *et al.*, 2023). Namun demikian, terdapat peluang strategis untuk meningkatkan kinerja GSCM melalui kolaborasi dengan pihak pemerintah, penerapan standar keberlanjutan internasional, serta pemanfaatan teknologi ramah lingkungan. Hal ini sejalan dengan urgensi global untuk menjadikan industri kelapa sawit tidak hanya sebagai penggerak ekonomi, tetapi juga sebagai sektor yang mampu menjawab tantangan keberlanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri CPO di Kota Dumai dengan menggunakan lima dimensi utama, yaitu *green procurement*, *green manufacturing*, *green distribution*, *reverse logistics*, dan *eco-design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja GSCM secara umum berada pada kategori cukup baik, dengan pencapaian tertinggi pada dimensi *green procurement* yang mencerminkan meningkatnya kepedulian perusahaan terhadap keberlanjutan dalam pengadaan bahan baku. Dimensi *green manufacturing* juga menunjukkan perkembangan positif, meskipun masih menghadapi kendala biaya investasi pada perusahaan berskala menengah dan kecil.

Sebaliknya, dimensi *green distribution*, *reverse logistics*, dan *eco-design* masih berada pada kategori rendah, yang menunjukkan bahwa penerapan konsep logistik hijau, pengelolaan limbah, serta inovasi desain produk ramah lingkungan belum optimal di wilayah Dumai. Temuan ini mengindikasikan perlunya dukungan lebih lanjut, baik melalui kebijakan pemerintah, peningkatan kolaborasi antar pemangku kepentingan, maupun investasi teknologi hijau untuk memperkuat implementasi GSCM secara menyeluruh.

Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun terdapat inisiatif positif pada aspek tertentu, industri CPO di Kota Dumai masih perlu meningkatkan upaya dalam mengintegrasikan prinsip keberlanjutan di seluruh rantai pasok. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perusahaan dalam merumuskan strategi peningkatan kinerja GSCM sekaligus memberikan masukan bagi pengambil kebijakan untuk mendorong terciptanya industri CPO yang berdaya saing global dan berorientasi pada kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawi, B., Al Mubarak, M.M.S. and Hamdan, A. (2022) 'Blockchain evaluation framework for supply chain management: a decision-making approach', *Supply Chain Forum*, 23(3), pp. 212–226. Available at: <https://doi.org/10.1080/16258312.2021.1996862>.
- Apriyan, A. and Fikri Zulfikar, A. (2023) 'Implementasi Supply Chain Management (SCM) Untuk Stok Dan Pendistribusian Barang Pada CV.Seloagro berbasis Web', *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 2(2), pp. 558–567.
- Arif, M. *et al.* (2023) 'Optimasi Vehicle Routing Problem Untuk Mengoptimalkan Distribusi Truk Tangki Cpo Di Kota Dumai', *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 11(2), pp. 107–114. Available at:

- <https://doi.org/10.33373/profis.v1i1i2.5671>.
- Baig, V.A. and Akhtar, J. (2011) 'RETRACTED: Supply Chain Management: Value Configuration Analysis Approach', *Vision: The Journal of Business Perspective*, 15(3), pp. 251–266. Available at: <https://doi.org/10.1177/097226291101500305>.
- Burke, H., Zhang, A. and Wang, J.X. (2023) 'Integrating product design and supply chain management for a circular economy', *Production Planning and Control*, 34(11), pp. 1097–1113. Available at: <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1983063>.
- Clegg, B. (2023) 'Changing the Role of Logistics', *Impact*, 2023(1), pp. 29–32. Available at: <https://doi.org/10.1080/2058802x.2023.2174336>.
- Mc Loughlin, K. *et al.* (2023) 'Sustainability in supply chains: reappraising business process management', *Production Planning and Control*, 34(1), pp. 19–52. Available at: <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1884764>.
- Nurfadjri, A. (2023) 'Dampak Fluktuasi CPO Terhadap Program Percepatan Penyaluran Ekspor CPO Dalam Pemulihan Ekonomi Indonesia', *Dialektika: Jurnal Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 8(1), pp. 152–161. Available at: <https://doi.org/10.36636/dialektika.v8i1.1537>.
- Primadasa, R. and Sokhibi, A. (2020) 'Model Green Scor Untuk Pengukuran Kinerja Green Supply Chain Management (Gscm) Industri Kelapa Sawit Di Indonesia', *Quantum Teknika: Jurnal Teknik Mesin Terapan*, 1(2), pp. 55–62. Available at: <https://doi.org/10.18196/jqt.010209>.
- Song, M. *et al.* (2022) 'Green and sustainable supply chain management in the platform economy', *International Journal of Logistics Research and Applications*, 25(4–5), pp. 349–363. Available at: <https://doi.org/10.1080/13675567.2022.2045763>.
- Wang, Michael *et al.* (2024) 'Supply chain integration capability: A three-stage circular model of visibility, agility, and flexibility', *Journal of General Management*, 50(1), pp. 78–89. Available at: <https://doi.org/10.1177/03063070241272383>.
- Wicaksono (2021) 'Pengaruh Supply Chain Management (SCM) Terhadap Kinerja Perusahaan PT. Inka Multi Solusi [Skripsi]', *Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia*, (July), p. 90.
- Zhang, T., Jia, F. and Chen, L. (2024) 'Blockchain adoption in supply chains: implications for sustainability', *Production Planning and Control*, 0(0), pp. 1–24. Available at: <https://doi.org/10.1080/09537287.2023.2296669>.