

EVALUASI KINERJA RANTAI PASOK KELAPA SAWIT DI KABUPATEN KAMPAR

EVALUATION OF PALM OIL SUPPLY CHAIN PERFORMANCE AT KAMPAR REGENCY

Fadel Al Barra^{1*}, Siti Asmaul Mustaniroh², Panji Deoranto³

^{1*}(Universitas Brawijaya)

(Email: fadelalbarrabakri@gmail.com)

²(Universitas Brawijaya)

(Email: asmaul_m@ub.ac.id)

³(Universitas Brawijaya)

(Email: deoranto@ub.ac.id@email)

*Penulis korespondensi: fadelalbarrabakri@gmail.com

ABSTRACT

Palm oil commodities have an essential role in the economy of Indonesia. The performance of the oil palm supply chain has an impact on total cost, product quality, and competitiveness. This paper aims to investigate the performance of the palm oil supply chain. The SCOR method is used to measure supply chain performance for each supply chain actor. In addition, variables used are palm oil product variables, namely the transformation of palm oil into other products, and supply chain member variables, namely the number of actors involved in the palm oil supply chain. The performance of the palm oil supply chain is measured based on the reliability, responsiveness, and flexibility of each supply chain actor. The supply chain performance of palm oil producers, like farmers, factory fostered farmers, and company plantations, has a reliability of 80%, 88%, and 92%, respectively (Perfect Order Fulfillment). Moreover, its values for supply chain flexibility are 66.67%, 71.42%, and 68.02%, respectively. Supply chain performance in the palm oil industry is based on a 98% reliability metric, a 60.6% flexibility metric for Upside Supply Chain Adaptability, as well as a 70% flexibility for Downside Supply Chain Adaptability. The performance of producers and the palm oil industry is excellent, as the value is greater than 70%. Meanwhile, the performance of the palm oil industry is moderate because it is below 70%.

Keywords: *Kampar Regency; Oil Palm; SCOR; Supply Chain*

ABSTRAK

Komoditas kelapa sawit memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Kinerja rantai pasok kelapa sawit berdampak pada total biaya, kualitas produk dan daya saing. Artikel ini bertujuan untuk menyelidiki kinerja rantai pasok kelapa sawit. Metode SCOR digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok untuk setiap pelaku rantai pasok. Selain itu, variabel yang digunakan adalah variabel produk kelapa sawit yaitu transformasi kelapa sawit menjadi produk lain, dan variabel anggota rantai pasok yaitu jumlah pelaku yang terlibat dalam rantai pasok kelapa sawit. Kinerja rantai pasok kelapa sawit diukur berdasarkan keandalan, daya tanggap, dan fleksibilitas masing-masing pelaku rantai pasok. Kinerja rantai pasok produsen kelapa sawit seperti petani, petani binaan pabrik, dan perkebunan perusahaan masing-masing memiliki reliabilitas sebesar 80%, 88%, dan 92% (*perfect order fulfillment*). Selain itu, nilainya untuk fleksibilitas rantai pasok masing-masing adalah 66,67%, 71,42%, dan 68,02%. Kinerja rantai pasok di industri kelapa sawit didasarkan pada metrik keandalan 98%, metrik fleksibilitas 60,6% untuk *upside supply chain adaptability*, serta fleksibilitas 70% untuk *downside supply chain adaptability*. Kinerja produsen dan industri sawit sangat baik, nilainya lebih dari 70%. Sedangkan kinerja industri kelapa sawit tergolong sedang karena berada di bawah 70%.

Kata kunci: Kabupaten Kampar; Minyak Kelapa Sawit; SCOR; Rantai Pasok

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas perkebunan yang sangat krusial keberadaannya adalah perkebunan kelapa sawit (Sequiño & Magallon-Avenido, 2015). Peran strategis kelapa sawit dalam perekonomian Indonesia yaitu menjadi sumber penghasil devisa yang cukup besar bagi negara. Kebutuhan konsumsi kelapa sawit dunia sebesar 11% membuka peluang bagi perusahaan kelapa sawit Indonesia untuk meningkatkan ekspor, sehingga akan berdampak terhadap pertumbuhan sektor industri kelapa sawit Indonesia (Masykur, 2018). Daerah di Indonesia yang memiliki prospek untuk dilakukan pengembangan kelapa sawit adalah Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

Prospek komoditas kelapa sawit di Kabupaten Kampar antara lain adalah ketersediaan luas lahan, dukungan pemerintah, ketersediaan tenaga kerja, dan keberadaan para pelaku anggota rantai pasok. Prospek yang berpotensi tersebut dalam rangka meningkatkan produksi kelapa sawit harus didukung dengan kinerja rantai pasok yang baik. Anggota rantai pasok kelapa sawit terdiri dari petani, pengepul, pabrik kelapa sawit. Peningkatan kinerja rantai pasok ini dapat memberikan keuntungan yang merata terhadap anggota rantai pasok kelapa sawit.

Pada penelitian ini dipilih pabrik kelapa sawit yang memiliki kapasitas produksi diatas 50 ton/jam pengolahan tandan buah segar. Selain itu pabrik kelapa sawit tersebut memiliki kebun sendiri dan mengolah hasil panennya dengan produk yang dihasilkan adalah CPO. Terdapat jenis model rantai pasok kelapa sawit yang berbeda-beda pada setiap perusahaan pengolah kelapa sawit. Selama ini, tidak ada ketelusuran dari bahan baku yang didapat oleh perusahaan sehingga perusahaan sulit melakukan pengawasan terhadap bahan baku untuk menjamin kualitasnya (Rumbiati, 2015). Tingkat efisiensi rantai pasok kelapa sawit ini tergolong masih rendah, tercermin dari tidak meratanya keuntungan yang diperoleh oleh setiap pelaku rantai pasok yang menyebabkan rendahnya kinerja rantai pasok.

Pengukuran kinerja rantai pasok digunakan untuk melakukan monitoring dan pengendalian, mengkonsumsikan tujuan organisasi ke fungsi-fungsi pada rantai pasok (Rumbiati, 2015). Kinerja rantai pasok yang kurang baik akan berdampak terhadap penurunan kualitas produk dan daya saing produk agroindustri tersebut (Wang, 2020). Dampak bagi para pelaku rantai pasok apabila kinerjanya rendah antara lain kecilnya margin keuntungan yang diperoleh, dan nilai tambah produk yang dihasilkan tidak terlalu tinggi. Optimasi rantai pasok dapat meningkatkan kinerja rantai pasok, dan mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh pelaku rantai pasok karena distribusi yang dilakukan secara efisien (Liu *et al.*, 2020).

Metode yang bisa digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok adalah *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Aktivitas rantai pasok dipetakan menggunakan Rantai Pasok Berbasis metode Referensi Operasi (SCOR) pada lima kegiatan rantai pasok, yaitu rencana, sumber, pembuatan, pengiriman, dan pengembalian (Purnomo *et al.*, 2021). Kelebihan dari metode ini adalah kemampuannya untuk mentransformasikan kondisi proses sebuah bisnis kedalam bentuk kerangka rantai pasok. Metode SCOR dapat digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok perusahaan, meningkatkan kinerjanya, dan mengkomunikasikan kepada pihak-pihak yang terkait di dalamnya. Cakupan metode SCOR dimulai dari produsen hingga ke konsumennya (Widodo & Rembulan, 2010). Kinerja dari metode SCOR terdiri atas dua elemen yaitu atribut kinerja dan metrik. Atribut kinerja meliputi reliabilitas rantai pasok, responsivitas rantai pasok, *agility* dalam rantai pasok, biaya rantai pasok, dan manajemen aset rantai pasok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar.

METODE PENELITIAN

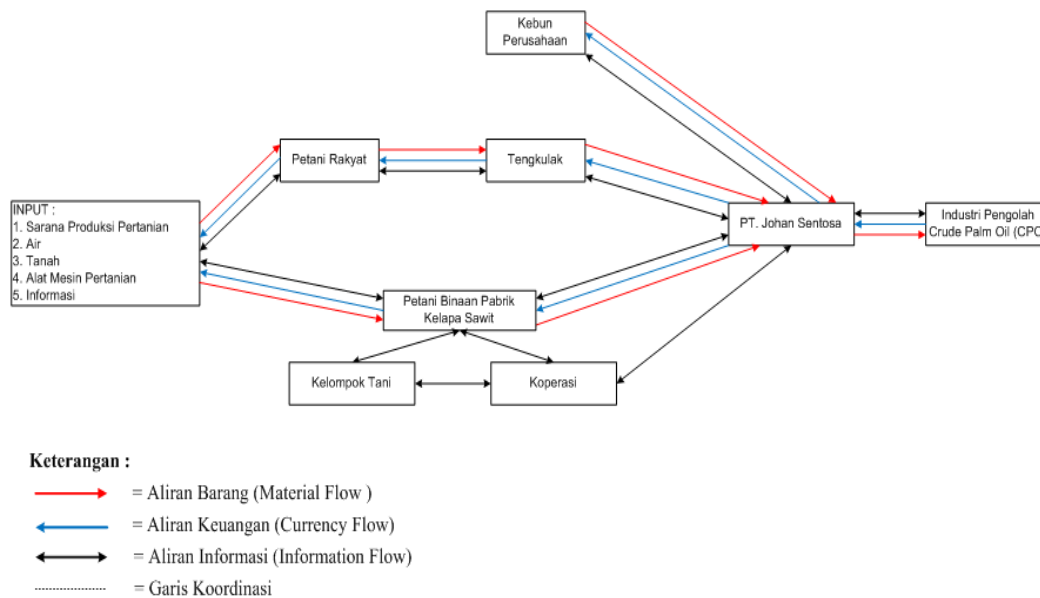
Penelitian dilaksanakan di bulan November 2020 sampai Februari 2021. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu belum teridentifikasi kondisi dan kinerja rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar. Penelitian ini dilakukan di pabrik kelapa sawit yang memiliki kapasitas produksi 50 ton/jam di Provinsi Riau. Pabrik kelapa sawit ini memiliki perkebunan kelapa sawit sendiri dan mengambil bahan baku dari kebun masyarakat sekitar sehingga memiliki bentuk rantai pasok yang beragam. Rantai pasok kelapa sawit yang diteliti adalah hanya sampai pada rantai pengolahan kelapa sawit menjadi CPO di pabrik kelapa sawit. Responden yang digunakan adalah pihak manager yang mengetahui secara menyeluruh proses bisnis kelapa sawit mulai dari hulu hingga hilir.

Variabel penelitian yang digunakan adalah variabel produk kelapa sawit, yaitu transformasi kelapa sawit menjadi produk lainnya dan variabel anggota rantai pasok, yaitu jumlah pelaku yang terlibat dalam rantai pasok kelapa sawit. Metode SCOR digunakan untuk mengukur besar kinerja rantai pasok pada setiap pelaku rantai pasok. Perhitungan SCOR dilakukan dengan mengalikan nilai skor normalisasi tiap matrik menggunakan rumus Snorm De Boer dengan nilai bobot matrik yang didapat dari hasil pembobotan kuesioner perbandingan berpasangan dengan menggunakan *software Expert Choice 11*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Jaringan Rantai Pasok Kelapa Sawit Kabupaten Kampar

Rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar dibagi dalam beberapa tingkatan, antara lain tingkatan pemasok, pengolahan, distribusi, dan konsumen (Syakur *et al.*, 2017). Aliran umum yang terjadi dalam tingkatan tersebut terbagi menjadi aliran produk, keuangan dan informasi (Gumbira, 2014).



Gambar 1. Struktur Jaringan Rantai Pasok Kelapa Sawit

Proses aliran produk yang terjadi dimulai dari penyediaan bahan baku yang berasal dari 2 jenis aliran, yaitu perkebunan rakyat dan perkebunan perusahaan. Aliran produk rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar dimulai dari petani dan perkebunan milik perusahaan hingga ke konsumen. Produk

dari rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar berupa TBS kelapa sawit diolah menjadi CPO oleh industri pengolah. TBS kelapa sawit di Kabupaten Kampar berasal dari petani dan kebun perusahaan. TBS yang bersumber dari petani rakyat tidak dapat dijual langsung ke pabrik kelapa sawit tetapi harus melalui tengkulak. Aliran produk merupakan aliran barang dari produsen hingga ke konsumen (Talukder et al., 2021). Adanya perubahan bentuk dari produk selama aliran ini menyebabkan terjadinya peningkatan nilai ekonomis dan nilai tambah.

Aliran keuangan merupakan perpindahan uang yang mengalir dari hilir ke hulu (Lisma, 2018). Aliran keuangan pada rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar mengalir dari pabrik pengolah CPO, tengkulak, hingga ke petani kelapa sawit. Sistem pembayaran pada petani kelapa sawit dilakukan secara tunai dan transfer. Sebagian besar petani kelapa sawit di Kabupaten Kampar sistem pembayaran hasil panennya menggunakan sistem *cash*, hanya sebagian kecil petani kelapa sawit yang menggunakan sistem transfer. Aliran keuangan dari tengkulak ke petani terjadi saat tengkulak membeli TBS tersebut. Transaksi yang dilakukan relative sederhana yaitu petani akan bertemu langsung dengan tengkulak dan melakukan transaksi agroindustry (Probowati et al., 2021). Besarnya aliran keuangan tergantung dari jumlah TBS yang dibeli oleh tengkulak. Selanjutnya adalah aliran keuangan dari pabrik kelapa sawit ke tengkulak. Aliran keuangan dari pabrik kelapa sawit menuju tengkulak dan KUD memiliki nilai yang berbeda dikarenakan panjangnya rantai. Rantai pasok dari tengkulak lebih pendek sehingga aliran keuangan dari pabrik kelapa sawit ke tengkulak nilainya lebih besar. Pabrik Kelapa Sawit juga mendapatkan pembayaran terhadap pembelian tandan buah segar oleh tengkulak dan KUD dilakukan secara tunai.

Aliran informasi merupakan factor yang sangat penting dalam rantai pasok karena informasi yang didapatkan oleh pelaku rantai pasok tersebut merupakan sebagai bahan pertimbangan pelaku dalam menentukan kebijakan (Rumbiati, 2015). Aliran informasi pada petani dalam rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar terjadi pada petani dengan tengkulak. Informasi antara petani dan tengkulak ini memuat informasi mengenai harga jual TBS, kapasitas produksi petani, jadwal TBS tersebut akan didistribusikan. Aliran informasi merupakan factor yang sangat penting dalam rantai pasok karena informasi yang didapatkan oleh pelaku rantai pasok tersebut merupakan sebagai bahan pertimbangan pelaku dalam menentukan kebijakan (Rumbiati, 2015). Aliran informasi yang pada level ini adalah adanya pertukaran informasi industri pengolah CPO dengan PT. Informasi yang dimaksud yaitu informasi jumlah CPO, kualitas dan harga CPO.

Struktur jaringan rantai pasok kelapa sawit Kabupaten Kampar terdiri dari petani rakyat, petani binaan PKS, kelompok tani, kelompok tani, KUD, tengkulak, Pabrik Kelapa Sawit, dan industri pengolah CPO. Petani rakyat dan petani binaan PKS dalam struktur jaringan rantai pasok kelapa sawit ini berperan sebagai penyedia TBS kelapa sawit. Tengkulak dalam struktur jaringan rantai pasok di Kabupaten Kampar ini sebagai perantara dan distribusi dari petani kelapa sawit kepada Pabrik Kelapa Sawit. Pabrik Kelapa Sawit dalam struktur jaringan rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar sebagai pengolah TBS kelapa sawit menjadi CPO. Pada struktur rantai pasok di Pabrik Kelapa Sawit, terdapat berbagai pihak yang secara terintegrasi merupakan stakeholders yang turut andil dalam kesatuan manajemen rantai pasok, selanjutnya disebut sebagai anggota primer rantai pasok. Rantai pasok modern sangat kompleks karena terdapatnya arus barang dan informasi yang bertujuan untuk menjamin bahwa produk yang benar, dengan jumlah yang benar, dikirimkan ke tempat yang benar, dengan jumlah, harga dan waktu serta biaya yang benar (Sharma, 2018). Peran dari anggota rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Peran Anggota Rantai Pasok Kelapa Sawit Kabupaten Kampar

Tingkatan	Anggota	Tujuan Pasar	Peran
Produsen	▪ Petani	▪ Tengkulak	▪ Produksi Tandan Buah Segar
	▪ Petani Binaan Pabrik Kelapa Sawit	▪ Kelompok Tani/KUD ▪ Pabrik Kelapa Sawit	▪ Produksi Tandan Buah Segar
Pedagang Pengumpul	▪ Kelompok Tani	▪ Pabrik Kelapa Sawit Pabrik Kelapa Sawit	▪ Pemasaran ▪ Distribusi ▪ Peminjaman modal kepada petani
	▪ Tengkulak	▪ Pabrik Kelapa Sawit	▪ Pemasaran ▪ Distribusi ▪ Peminjaman modal kepada petani
Industri Pengolahan	▪ Pabrik Kelapa Sawit	▪ Perusahaan Pengolah CPO di Dumai, Riau	▪ Melakukan pengolahan TBS menjadi CPO ▪ Melakukan distribusi produk turunan kelapa sawit setengah jadi

Entitas Rantai Pasok Kelapa Sawit Kabupaten Kampar

Entitas produk pada rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar terdiri dari 2 jenis yaitu TBS dan CPO. TBS dalam rantai pasok ini dikelola oleh petani rakyat, petani binaan pabrik, dan tengkulak. TBS pertama kali diproduksi oleh petani rakyat maupun petani binaan pabrik. Entitas produk TBS pada tengkulak tidak mengalami transformasi perubahan produk karna tengkulak hanya berperan sebagai perantara distribusi TBS ke pabrik. Entitas kedua pada rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar adalah CPO. CPO dihasilkan dari TBS yang olah di pabrik kelapa sawit. Entitas produk yang dimiliki perusahaan mencerminkan kualitas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut, oleh sebab itu dalam sebuah bisnis perusahaan perlu menjaga entitas produknya dengan baik agar *brand image* yang baik selalu melekat pada perusahaan.

Pasar penjualan TBS oleh petani dan tengkulak hanya dilakukan di wilayah Kabupaten Kampar karena TBS yang dihasilkan sudah bisa terserap semuanya oleh pabrik kelapa sawit. Mekanisme penjualan TBS ditingkat petani dan tengkulak tergolong cukup stabil, khususnya terkait dengan harga TBS. Stabilitasnya harga TBS dikarenakan adanya kebijakan dan regulasi dari pemerintah daerah, sehingga hak-hak stakeholder yang terkait dengan rantai pasok kelapa sawit bisa terjaga. Pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan konsumen (Yustini, 2018). CPO yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit ini dijual ke perusahaan pengolah CPO di Kota Dumai.

Bagi setiap anggota rantai pasok sasaran yang ingin dicapai berbeda-beda tergantung dari kemampuan dan wilayah kegiatannya (Wibowo & Sholeh, 2015). Terdapat 2 bagian sasaran rantai pasok yaitu sasaran pasar dan sasaran pengembangan. Sasaran pasar penjualan TBS adalah Pabrik Kelapa Sawit. Pada pasar ini tidak mengklasifikasikan segmen karena pengguna TBS adalah pabrik kelapa sawit. Sasaran pasar penjualan CPO adalah industri pengolah CPO yang ada di Kota Dumai. Pada pasar ini tidak mengklasifikasikan segmen karena pengguna CPO adalah industri pengolah CPO. Sasaran pasar harus disesuaikan dengan strategi pemasaran, dimana dalam strategi pemasaran tersebut melibatkan pengambilan keputusan tentang biaya pemasaran, bauran pemasaran, alokasi pemasaran dalam hubungan dengan keadaan lingkungan yang diharapkan dan kondisi persaingan (Adžić, 2008).

Sasaran pengembangan yang ingin dicapai oleh petani dan Pabrik Kelapa Sawit adalah peningkatan luas lahan tanaman kelapa sawit. Sementara sasaran pengembangan yang ingin dicapai oleh tengkulak adalah peningkatan jumlah produksi TBS dari petani dan stabilitasnya harga TBS. Kondisi saat ini sasaran pengembangannya dilakukan yaitu pembukaan lahan baru untuk ditanami kelapa sawit. Tujuan dilakukannya sasaran pengembangan ini untuk mendapatkan dan memanfaatkan potensi yang ada

khususnya dalam bidang pemasaran, kerjasama, dan peningkatan produk yang terjual (Nordhagen, 2020).

Matriks atribut Kinerja Rantai Pasok

Pengukuran kinerja rantai pasok pada tahap kedua adalah mengukur kinerja rantai pasok kelapa sawit berdasarkan atribut reliabilitas, responsivitas, dan fleksibilitas. Pengukuran kinerja rantai pasok akan memberikan peluang besar untuk memperbaiki dan mengembangkan manajemen rantai pasok pada semua industri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa industri yang mengontrol dan memonitor secara objektif terhadap kinerjanya akan lebih sukses dari pada industri yang tidak melakukan pengukuran sama sekali. Pada metode SCOR, pengukuran kinerja rantai pasok secara kuantitatif menggunakan sebuah metrik. Suatu kondisi ataupun kinerja manajemen dalam rantai pasok di industri dapat diukur indikatornya menggunakan metrik. Atribut kinerja rantai pasok yang diukur yaitu atribut reliabilitas rantai pasok, responsivitas rantai pasok dan fleksibilitas rantai pasok. Metrik yang digunakan dalam metode SCOR dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Metrik Kinerja Pabrik Kelapa Sawit

Metrik	Atribut Kerja		
	Reliabilitas	Responsivitas	Fleksibilitas
<i>Perfect Order Fulfillment</i>	√		
<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>		√	
<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>			√
<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>			√
<i>Downside Supply Chain Adaptability</i>			√

Tabel 3 Kinerja Rantai Pasok Produsen TBS

Produsen	Atribut	Metrik SCOR	Aktual	Target	Gap
Petani Rakyat	Reliabilitas	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	80 %	100%	-20%
	Responsivitas	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	1bulan/1500kg	1bulan/1500kg	-
	Fleksibilitas	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	1 bulan	1 bulan	-
		<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>	66.667 %	100%	-33.33%
Petani Binaan PKS	Reliabilitas	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	88 %	100%	-12%
	Responsivitas	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	1bulan/2000kg	1bulan/2000kg	-
	Fleksibilitas	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	1 bulan	1 bulan	-
		<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>	71.429 %	100%	-28.571%
Kebun Perusahaan	Reliabilitas	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	92%	100%	-8%
	Responsivitas	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	1bulan/2200kg	1bulan/2200kg	-
	Fleksibilitas	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	1 bulan	1 bulan	-
		<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>	68.027%	100%	-31.973%
Rata-rata	Reliabilitas	<i>Perfect Order Fulfillment</i>		86.66%	
	Responsivitas	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>		1bulan/1900kg	
		<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>		1-1.5 bulan	
	Fleksibilitas	<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>		68.7%	

Tabel 4. Kinerja Rantai Pasok Pabrik Kelapa Sawit

Produsen	Atribut	Metrik SCOR	Aktual	Target CPO	Gap
Pabrik Kelapa Sawit	Reliabilitas	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	98 %	100%	-2%
	Responsivitas	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	1bulan/3750 ton	1bulan/3750 ton	-
	Fleksibilitas	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	1,2 bulan	1 bulan	-
		<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>	60.6%	100%	39.394 %
		<i>Downside Supply Chain Adaptability</i>	70%	100%	-30%

Reliabilitas merupakan atribut kinerja yang menilai kemampuan perusahaan dalam melaksanakan tugas sesuai dengan target, performa rantai pasok yang berkaitan dengan waktu, jumlah, dan terdokumentasi dengan baik (Lima-Junior & Carpinetti, 2020). Tingkat Reliabilitas (*Perfect Order Fulfillment*) produsen kelapa sawit rata-rata sebesar 86.66%. Dampak adanya peningkatan kinerja reliabilitas rantai pasok tingkat produsen adalah perputaran uang yang dialami lebih cepat sehingga produsen bisa mengalokasikan uang tersebut untuk produksi kembali. Sedangkan nilai reliabilitas yang dihasilkan pada PKS sebesar 98% dalam memenuhi pesanan CPO dari industri pengolah CPO. Nilai tersebut menunjukkan bahwa PKS dapat memenuhi pesanan sudah sangat bagus meskipun masih tidak sesuai dengan target industri. Berdasarkan standar kinerja rantai pasok, nilai kinerja rantai pasok tersebut tergolong Sangat baik (*Excellent*) yaitu range 95-100%. *Perfect Order Fulfillment* merupakan persentase pengiriman pesanan tepat waktu yang sesuai dengan tanggal pesanan konsumen yang dinyatakan dalam persen (Dissanayake & Cross, 2018). Pabrik pengolah CPO yang menjadi mitra kerjasama meminta Pabrik Kelapa Sawit untuk dapat mengirimkan pesanan sesuai dengan waktu, kuantitas, dan tanggal yang telah disepakati kedua pihak.

Responsivitas merupakan atribut kinerja yang menilai kecepatan rantai pasok produk dalam pemenuhan permintaan pelanggan atau konsumen (Akkawuttiwanich, P. & Yenradee, 2018). Rata-rata Responsivitas (*Order Fulfillment Cycle Time*) pada tingkat produsen sebesar 1bulan/1900kg. Atribut responsivitas merupakan salah satu atribut yang menjadi pertimbangan dalam mengukur kinerja rantai pasok pada metode SCOR. Responsivitas digambarkan pada lamanya waktu yang diperlukan PKS untuk memenuhi permintaan CPO dari konsumen. Pabrik Kelapa Sawit dalam pemenuhan CPO kepada pabrik pengolah CPO selalu dilakukan tepat waktu sesuai dengan kesepakatan kerja. Responsivitas PKS sebesar 1bulan/3750 ton yang menunjukkan bahwa PKS mampu memenuhi pesanan industri pengolah CPO sebesar 3.750 ton dalam 1 bulan sesuai dengan target. Responsivitas dihitung dari waktu konsumen melakukan order hingga mendapatkan CPO dari Pabrik Kelapa Sawit. Siklus pemenuhan pesanan adalah waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan pada satu siklus order, yang dinyatakan dalam satuan jam (Wibowo & Sholeh, 2015). Perhitungan ini merupakan nilai rata-rata dari waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan setiap siklus pengiriman pasok (Adhi, W. & Darmawan, 2017). Siklus yang semakin cepat dalam pemenuhan pesanan, maka semakin responsif pula perusahaan dalam melayani pesanan konsumen (Lima-Junior & Carpinetti, 2020).

Agilitas/Fleksibilitas merupakan atribut kinerja yang menilai kemampuan rantai pasok dalam merespon perubahan untuk meningkatkan kompetitif rantai pasok (Asrol, 2015). Fleksibilitas rantai pasok adalah waktu yang dibutuhkan untuk merespon rantai pasok apabila ada pesanan yang tak terduga baik peningkatan atau penurunan pesanan tanpa terkena biaya penalti, yang dinyatakan dalam satuan hari (Nordhagen, 2020). Rata-rata fleksibilitas yang dihasilkan produsen kelapa sawit di Kabupaten Kampar dalam metrik rantai pasok hulu menunjukkan bahwa petani mampu memenuhi pesanan bahan baku secara mendadak dalam 1 sampai 1,5 bulan. Pada rantai pasok hilir, rata-rata fleksibilitas produsen hanya mampu memenuhi pesanan sebesar 68.7% dari jumlah permintaan TBS oleh PKS apabila permintaan tersebut dilakukan secara mendadak. Nilai fleksibilitas produsen TBS sebesar 68.7% dirasa sangat perlu ditingkatkan karena mengindikasikan bahwa kinerja rantai pasok fleksibilitasnya masuk

dalam kriteria kurang. Semakin tinggi nilai gap fleksibilitasnya maka pemenuhan jumlah produksinya menjadi kurang baik sehingga mempengaruhi kinerja fleksibilitasnya (Lima-Junior & Carpinetti, 2020). Kurangnya kinerja fleksibilitas menyebabkan anggota rantai pasok tidak dapat memperoleh keuntungan secara maksimal apabila terjadi permintaan dari PKS (Soluk *et al.*, 2021). Fleksibilitas pabrik kelapa sawit diukur saat terjadi perubahan jumlah permintaan CPO, apabila Pabrik Kelapa Sawit mampu memenuhi perubahan permintaan tersebut dikatakan fleksibilitas Pabrik Kelapa Sawit baik. Fleksibilitas PKS menunjukkan bahwa apabila ada peningkatan pesanan sebesar 60,6% maka PKS hanya mampu memenuhi pesanan dalam 1,2 bulan. Hal ini dikarenakan PT. Johan Sentosa membutuhkan waktu dalam memenuhi tambahan bahan baku. Pada rantai pasok hilir, apabila terjadi penurunan bahan baku, PT. Johan Sentosa hanya mampu memenuhi pesanan sebesar 70% dari target industri sebesar yaitu 100%. Peningkatan terhadap beberapa indikator kinerja fleksibilitas ini akan memberikan hasil kinerja yang baik bagi rantai pasok kelapa sawit (Syakur *et al.*, 2017). Upaya peningkatan terhadap indikator pemenuhan pesanan dan kesesuaian dengan standar dilakukan dengan adanya kerjasama yang baik dengan pihak pemasok (Jonkman *et al.*, 2019) Penilaian kinerja rantai pasok kelapa sawit di Pabrik Kelapa Sawit berdasarkan matrik kinerja seperti pada di atas dilakukan dengan nilai persentase pencapaian aktual dari indikator matrik kinerja dan tinjauan kinerja yang dibandingkan terhadap target tertinggi dalam perusahaan untuk tiap matrik pengukuran. Secara lebih rinci hasil penilain kinerja rantai pasok Produsen TBS dan rantai pasok PKS secara berturut-turut dapat dilihat pada Tabel 3, dan Tabel 4.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mekanisme rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar dimulai dari penyediaan tandan buah segar kelapa sawit oleh petani, distribusi kelapa sawit oleh Tengkulak, dan sektor pengolahan hingga diolah menjadi *crude palm oil* (CPO) di Pabrik Kelapa Sawit dan konsumen. Anggota rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar terdiri dari petani, pedagang pengumpul (tengkulak/KUD), industri pengolahan, dan konsumen (pabrik pengolah CPO di Dumai). Kondisi Kinerja rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Kampar menjadi sangat penting terkait keberlangsungan dan keberlanjutan proses bisnis yang berpengaruh terhadap tingkat keuntungan perusahaan anggota rantai pasok. Hasil penilaian terhadap evaluasi rantai pasok kelapa sawit pada substansi perkebunan dan pabrik pengolahan, diketahui bahwa tingkat performa kinerja berada pada tingkat baik.

Kinerja rantai pasok kelapa sawit diukur berdasarkan reliabilitas, responsivitas, dan fleksibilitas masing-masing pelaku rantai pasok. Kinerja rantai pasok produsen kelapa sawit, seperti petani, petani binaan pabrik, dan perkebunan perusahaan masing-masing memiliki reliabilitas sebesar 80%, 88%, dan 92% (*Perfect Order Fulfillment*). Selain itu, nilai fleksibilitas rantai pasoknya masing-masing adalah 66,67%, 71,42%, dan 68,02%. Kinerja rantai pasok di industri kelapa sawit didasarkan pada atribut reliabilitas 98%, atribut fleksibilitas 60,6% untuk *upside supply chain adaptability*, serta fleksibilitas 70% untuk *downside supply chain adaptability*. Kinerja produsen dan industri sawit sangat baik, karena nilainya di atas 70%. Sementara itu, kinerja industri kelapa sawit tergolong sedang karena di bawah 70%.

Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait keseluruhan anggota rantai kelapa sawit termasuk industri pengolahan primer dan eksportir, agar dapat diketahui kondisi dan kinerja yang lebih tepat dan sesuai dengan realita rantai pasok kelapa sawit di Indonesia. Diperlukan juga terkait perumusan alternatif strategi untuk meningkatkan kinerja rantai pasok kelapa sawit dan nilai tambah. Sehingga dapat dengan mudah diterapkan dan sesuai dengan permasalahan yang ada pada tingkat aktor yang berbeda. Selain itu, diperlukan kajian risiko-risiko rantai pasok yang lebih detail pada setiap pelaku rantai kelapa sawit serta mitigasi risiko yang harus dilakukan oleh setiap pelaku rantai pasok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, W. & Darmawan, M. A. (2017). *Decision support system for natural rubber supply chain management performance Measurement : A Sustainable Balanced Scorecard Approach*. 6(2), 60–74.
- Adžić, S. (2008). Strategy of enhancing of competitiveness of the agroindustrial complex of Vojvodina - controversies, limitations, solutions. *Journal of Central European Agriculture*, 9(3), 483–494. <http://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/jcea/article/view/696>
- Akkawuttiwanich, P. & Yenradee, P. (2018). Fuzzy QFD approach for managing SCOR performance indicators. *Computers and Industrial Engineering*, 122, 189–201. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.05.044>
- Asrol, M. (2015). *Pengukuran dan peningkatan kinerja rantai pasok agroindustri gula tebu*.
- Dissanayake, C. K., & Cross, J. A. (2018). Systematic mechanism for identifying the relative impact of supply chain performance areas on the overall supply chain performance using SCOR model and SEM. *International Journal of Production Economics*, 201, 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.04.027>
- Gumbira, S. (2014). Manajemen Rantai Pasok Global Dan Antisipasi Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pangan Di Perusahaan Umum BULOG. *Jurnal Pangan*, 19(1), 51–58.
- Jonkman, J., Kanellopoulos, A., & Bloemhof, J. M. (2019a). Designing an eco-efficient biomass-based supply chain using a multi-actor optimisation model. *Journal of Cleaner Production*, 210, 1065–1075. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.351>
- Jonkman, J., Kanellopoulos, A., & Bloemhof, J. M. (2019b). Designing an eco-efficient biomass-based supply chain using a multi-actor optimisation model. *Journal of Cleaner Production*, 210, 1065–1075. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.351>
- Lima-Junior, F. R., & Carpinetti, L. C. R. (2020). An adaptive network-based fuzzy inference system to supply chain performance evaluation based on SCOR metrics. *Computers and Industrial Engineering*, 139, 106–191. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106191>.
- Lisma, Y. (2018). *Strategi pengembangan agroindustri nilam (studi kasus: koperasi industri nilam aceh di kabupaten aceh barat) yunandar lisma*. 94.
- Liu, S., Papageorgiou, L. G., & Nilay, S. (2020). Optimal Design of Low-Cost Supply Chain Networks on the Benefits of New Product Formulations. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 106189. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106189>
- Masykur. (2018). Pengembangan industri kelapa sawit sebagai penghasil bahan bakar alternatif dan mengurangi pemanasan global. *Jurnal Reformasi*, 3, 96–107.
- Nordhagen, S. (2020). *Food supply chains and child and adolescent diets: A review*. *Global Food*.
- Probowati, B. D., Guritno, A. D., Maksun, M., & Ismoyowati, D. (2021). Analisis struktur jaringan dan proses bisnis dalam rantai pasok sayuran lahan pasir pantai. *Jurnal Agointek*, 15(1), 48–60.
- Purnomo, B. H., Suryadharma, B., & Al-hakim, R. G. (2021). Risk Mitigation Analysis in a Supply Chain of Coffee Using House of Risk Method. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 10(2), 111–124. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2021.010.02.3>
- Rumbiati, R. (2015). Kinerja Rantai Pasok Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dalam Meningkatkan Laba dan Mencapai Tujuan Perusahaan pada PT. Cahaya Cemerlang Lestari. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(1), 75–97.
- Sequiño, A. C., & Magallon-Avenido, J. (2015). The World's Leader in the Palm Oil Industry: Indonesia. *IAMURE International Journal of Ecology and Conservation*, 13(1). <https://doi.org/10.7718/ijec.v13i1.1074>
- Sharma, Y. K. et al. (2018). Ranking the Success Factors to Improve Safety and Security in Sustainable Food Supply Chain Management Using Fuzzy AHP. *Materials Today: Proceedings*, 5(5), 12187–12196. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.02.196>
- Soluk, J., Kammerlander, N., & Darwin, S. (2021). Digital entrepreneurship in developing countries:

- The role of institutional voids. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120876. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120876>
- Syakur, M. A., Purnomo, S. H., & Hertanto, B. S. (2017). *Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Daging Sapi dari Rumah Pemotongan Hewan sampai Konsumen di Kota Surakarta Analysis of Supply Chain Beef Cattle from Slaughterhouses to Consumers in Surakarta City*. 15, 52–58.
- Talukder, B., Agnusdei, G. P., & Hipel, K. W. (2021). Multi-indicator supply chain management framework for food convergent innovation in the dairy business. *Sustainable Futures*, 100045. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2021.100045>
- Wang. (2020). Assessing sustainability performance of global supply chains: an input-output modeling approach. *European Journal of Operational Research*, 285, 393–404.
- Wibowo, M. A., & Sholeh, M. N. (2015). The analysis of supply chain performance measurement at construction project. *Procedia Engineering. Elsevier Ltd*, 25–31. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.11.005>
- Widodo, K. H., & Rembulan, D. (2010). Basic Supply Chain Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta Dari Perspektif Sistem Dinamis. *Inasea*, 11(2), 87–95.
- Yustini, T. (2018). MSME-Based Industrial Development Strategy Through the Role of LPDB (Revolving Fund Management Institution) and South Sumatra UMKM Readiness Facing the Digital 4.0. *Business and Economic Research*, 8(4), 109. <https://doi.org/10.5296/ber.v8i4.13725>