

RANCANGAN SISTEM *GREEN SUPPLY CHAIN* MANAGEMENT DI PT BINTANG TOEDJOE

Emilia^{*}, Hendrarto Kurniawan Supangkat²

¹ Manajemen Operasi, Sekolah Tinggi Manajemen PPM, Jakarta, Indonesia,
email: emiliaphang@gmail.com

²Manajemen Operasi, Sekolah Tinggi Manajemen PPM, Jakarta, Indonesia, ID Orchid: 0000-0003-4453-1789
email: hensupangkat@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan melengkapi dan menyempurnakan sistem pengelolaan lingkungan di PT Bintang Toedjoe saat ini, agar dapat mewujudkan perusahaan dengan Green Supply Chain Management (GSCM) Practices yang baik. Penelitian kualitatif ini dilakukan dengan menyusun panduan untuk mengevaluasi GSCM Practices perusahaan yang mengacu pada literatur terkait. Rancangan perbaikan sistem kemudian disusun berbasis hasil evaluasi data yang dikumpulkan dari hasil wawancara, observasi dan studi dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem GSCM di PT Bintang Toedjoe yang berlaku saat ini belum sepenuhnya ideal dan masih ada kesenjangan antara praktik-praktik pengelolaan lingkungan yang berlaku saat ini dengan yang seharusnya ada pada sistem GSCM yang baik. Penghambat dalam penerapan sistem GSCM di PT Bintang Toedjoe ini dipengaruhi oleh faktor biaya, persaingan di pasar, regulasi, kesadaran, pengetahuan serta dukungan dari manajemen perusahaan. Rekomendasi rancangan perbaikan sistem GSCM di PT Bintang Toedjoe adalah sistem dengan pendekatan Natural-Resource-Based (NRBV) yang terdiri dari Pollution Prevention, Product Stewardship dan Sustainable Development.

Kata kunci: Green Supply Chain Management, Green Practices, Industri Farmasi

Abstract

The research aims to complement and improve the existing environmental management system at PT Bintang Toedjoe in order to create a company that has good Green Supply Chain Management (GSCM) Practices. This qualitative research was conducted by compiling a guide to evaluate the company's GSCM practices referring to the related literature. The system improvement design was compiled based on the results of the evaluation of the data collected from the results of interviews, observations and document studies. The results showed that the current GSCM system at PT Bintang Toedjoe is not yet fully ideal and there are still gaps between current environmental management practices and those should exist in a good GSCM system. Constraints in implementing the GSCM system at PT Bintang Toedjoe are influenced by costs, competition in the market, regulations, awareness, knowledge and support from company management. The recommended design for the improvement of the GSCM system at PT Bintang Toedjoe is a system with a Natural-Resource-Based (NRBV) approach consisting of Pollution Prevention, Product Stewardship and Sustainable Development.

Keywords: Green Supply Chain Management, GSCM, Green Practices, Pharmaceutical Industry

PENDAHULUAN

Farmasi termasuk industri manufaktur nonmigas penyumbang keempat terbesar bagi perekonomian nasional. Di masa pandemi Covid 19, industri farmasi masih tumbuh positif dan memberikan kontribusi sebesar 0,17 persen terhadap perekonomian Indonesia (Christaningrum & Mujiburrahman, 2021). Jumlah perusahaan farmasi di Indonesia mengalami peningkatan dari 210 perusahaan di tahun 2015 menjadi 242 perusahaan pada tahun 2021 (Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), 2021). Meningkatnya jumlah perusahaan membuat persaingan internal pada industri farmasi semakin ketat. Di sisi lain, pertumbuhan industri dan pemain yang tinggi juga membuat dampak eksternalitas dari bidang usaha ini terhadap lingkungan sekitar semakin terasa. Perusahaan farmasi perlu merumuskan strategi yang tepat agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis, namun tanpa menimbulkan dampak negatif yang besar bagi lingkungan.

Perusahaan yang bergerak dalam industri kimia umumnya mempunyai dampak lingkungan yang paling parah dan disoroti oleh dunia internasional (Angela & Yudianti, 2014). Menurut Bundoyo & Devianti (2019), industri kimia berisiko tinggi dalam pencemaran lingkungan dan dampaknya akan sangat besar dan langsung terasa pada masyarakat yang ada di sekitar

industri. Tindakan untuk melindungi lingkungan dari kerusakan sangat penting dilakukan oleh industri kimia. Tindakan tersebut dikenal dengan istilah praktek-praktek hijau (*green practices*).

Beberapa contoh *green practices* yang telah dijalankan perusahaan farmasi di Indonesia diantaranya (Bundoyo & Davianti, 2019):

- a. Penggunaan material: menggunakan bahan material yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang kembali dengan mengelola kemasan barang bekas wadah/sisa produksi dengan baik.
- b. Penggunaan energi: menggunakan lampu penerangan dengan teknologi LED yang merupakan teknologi ramah lingkungan dengan konsumsi listrik yang sangat sedikit. Selain itu, penggunaan tenaga surya sebagai salah satu cara menghemat energi.
- c. Penggunaan air: menggunakan setiap air dengan baik serta pemanfaatan kembali air buangan yang telah digunakan atau didaur ulang dan memastikan sumber air yang digunakan tidak dipengaruhi limbah yang dibuang.
- d. Pencegahan emisi: pengurangan emisi dengan cara menggunakan AC dengan sebaik dan seefisien mungkin. Mengadakan ruangan hijau yang mampu menyerap karbon

dengan baik dan emisi zat perusak ozon. Menggunakan BBM yang ramah lingkungan dan mempertimbangkan kelayakan seluruh kendaraan yang telah diuji emisi karbonnya.

- e. Pengelolaan limbah: mengolah limbah terlebih dahulu dan memastikan bahwa kualitas air limbah telah mematuhi standar sebelum dikeluarkan ke alam serta melakukan pemusnahan limbah beracun. Melakukan pemanfaatan kembali air buangan yang melalui proses regenerasi dapat digunakan kembali oleh perusahaan atau untuk kebutuhan air taman.

Pelestarian lingkungan menjadi isu global dalam industri manufaktur dengan banyaknya masalah yang mengancam hidup manusia seperti *global warming*, penipisan ozon dan pencemaran. Penelitian pada industri farmasi di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat kesadaran perusahaan terhadap masalah lingkungan yang disebabkan oleh operasi bisnis masih perlu ditingkatkan (Dermawan, Rio, & Ferry, 2018). Penelitian tersebut menekankan pentingnya penerapan *Green Supply Chain Management* (GSCM) pada industri farmasi.

Supply Chain adalah jaringan rantai pasok yang terlibat dalam proses produksi dan pengiriman produk jadi ke pelanggan akhir. Jaringan ini meliputi sumber bahan

baku, manufaktur, gudang penyimpanan barang, distribusi dan pengiriman ke pelanggan akhir (Sanders, 2018).

Menurut Widyarto (2012) terdapat 3 jenis komponen *supply chain* yaitu:

- a. *Upstream supply chain*, meliputi aktivitas dari suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurannya. Di dalam *upstream supply chain*, aktivitas yang utama adalah pengadaan;
- b. *Internal supply chain*, meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam mentransformasikan masukan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi itu. Di dalam *internal supply chain*, perhatian yang utama adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan;
- c. *Downstream supply chain*, meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir. Di dalam *downstream supply chain*, perhatian diarahkan pada distribusi, pergudangan, transportasi, dan *after-sales-service*.

Supply Chain Management adalah perencanaan, desain dan pengendalian arus informasi dan material di sepanjang *supply chain*. Tujuan dari proses ini adalah untuk

memenuhi keinginan konsumen secara efisiensi untuk waktu sekarang dan di masa mendatang (Schroeder, 2007). Penerapan konsep manajemen rantai pasokan dalam perusahaan manufaktur akan memberikan manfaat yaitu meliputi meningkatkan perencanaan dan penjadwalan, meningkatkan layanan pelanggan dan pemanfaatan sumber daya (Koech & Richard, 2016).

GSCM adalah model pengelolaan rantai pasok dengan prinsip pengembangan berkelanjutan terhadap praktek bisnis yang memperhatikan aspek lingkungan. Penerapan GSCM bertujuan meminimalisir sumber daya dan dampak buruk yang disebabkan dari rangkaian proses bisnis industri farmasi terhadap lingkungan. Penerapan GSCM juga merupakan isu strategis dalam rantai pasok industri farmasi (Singh, R, & P, 2016). Model GSCM telah diadopsi oleh banyak perusahaan untuk menurunkan risiko lingkungan dan meningkatkan *eco-efficiency* agar mencapai keuntungan yang lebih tinggi dan peningkatan pangsa pasar. Praktek GSCM bahkan dapat menjadi suatu keunggulan bersaing bagi perusahaan (Yunus & Michalisin, 2016).

Aspek yang dapat ditingkatkan efisiensinya oleh industri farmasi di Indonesia untuk mendorong implementasi *Green Supply Chain Management* mencakup pengadaan, manufaktur,

distribusi, dan *reverse logistics* (Dermawan, Rio, & Ferry, 2018).

- a. Pengadaan: pemasok yang memperoleh ISO 14000, OHSAS 18000 dan/ atau arahan *Restriction of Hazardous Substances Directive* (RoHS) serta melakukan pemesanan secara *paperless* dapat menjadi pertimbangan pada saat pemilihan pemasok (Beamon, 1999);
- b. Manufaktur: proses produksi yang menggunakan input dengan dampak lingkungan yang relatif rendah dan efisien serta menghasilkan sedikit limbah atau polusi (Atlas & Florida, 1998);
- c. Distribusi: karakteristik kemasan yang digunakan seperti ukuran, bentuk, dan material yang digunakan akan berdampak pada proses distribusi karena mempengaruhi pengangkutan produk (Toke, 2012);
- d. *Reverse Logistics*: penarikan produk yang sudah tidak digunakan atau kadaluarsa dari konsumen sehingga produk dapat dimusnahkan secara tepat (Zhu, Sarkis, & K, 2008).

Menurut Priyono (2008), penerapan *Green Supply Chain Management* pada perusahaan kecil cenderung memiliki kendala sumber daya yang terbatas untuk menerapkan program tersebut dapat menjadi faktor penghambatnya. Sedangkan pada perusahaan besar, penerapan *Green Supply*

Chain Management akan lebih disukai karena publikasi terhadap kegiatan perusahaan besar lebih mudah diekspos oleh publik dibandingkan perusahaan kecil. Terbatasnya sumber daya yang dimiliki perusahaan kecil, tidak berarti perusahaan kehilangan kesempatan untuk menerapkan kegiatan ramah lingkungan. Perusahaan kecil dapat bermitra dengan perusahaan besar yang mampu memberikan mentoring, bimbingan, dan konsultasi (Priyono, 2008).

Menurut Dermawan, Rio & Ferry (2018), terdapat beberapa faktor penghambat dalam mengimplementasikan *Green Supply Chain Management* di industri farmasi di Indonesia yaitu:

- a. Faktor biaya: perusahaan cenderung lebih memilih menggunakan cara-cara yang tidak ramah lingkungan untuk menekan biaya produksi. Biaya tersebut dapat berasal dari proses desain, produksi, pelabelan dan pengemasan produk.
- b. Pelatihan: kurangnya pelatihan dan edukasi mengenai implementasi *Green Supply Chain Management*.
- c. Kesadaran: masih kurangnya kesadaran konsumen akan *green practices* sehingga mengakibatkan tidak adanya tekanan kepada industri untuk menerapkan *Green Supply Chain Management*.
- d. Pengetahuan: kurangnya pengetahuan dari pemegang saham, vendor dan

pemasok mengenai *Green Supply Chain Management* terhadap konsekuensi yang bersifat merusak lingkungan dari produk yang dihasilkan.

- e. Regulasi: belum adanya aturan yang spesifik terhadap implementasi *Green Supply Chain Management* serta masih kurangnya dukungan dari pemerintah dan institusi terkait.
- f. Sumber Daya Manusia: masih kurangnya SDM yang kompeten untuk mengembangkan dan menerapkan model rantai pasok *Green Supply Chain Management*.
- g. Pesaing: adanya persaingan pasar untuk produk generik merupakan aspek penting sebagai pertimbangan.

Sebagai salah satu perusahaan farmasi terbesar di Indonesia, PT Bintang Toedjoe menyadari pentingnya selalu memberikan kontribusi bagi konsumen dan masyarakat. Hal ini sesuai dengan misi perusahaan yaitu menyediakan kesehatan bagi semua orang, serta visi perusahaan yaitu menjadi perusahaan produk kesehatan yang dikagumi dan disegani melalui produk-produk yang inovatif dan berkualitas tinggi, yang didukung dengan kemajuan teknologi dan aksesibilitas tinggi. Perusahaan juga berkomitmen untuk mencapai kinerja sebaik mungkin dalam pengelolaan lingkungan hidup. Komitmen tersebut

diwujudkan dengan diperolehnya sertifikasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015. Di samping memperoleh sertifikasi ISO 14001:2015, perusahaan juga terlibat sebagai peserta Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) yang dicanangkan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Walaupun sudah memiliki sertifikasi ISO 14001:2015 dan tergabung sebagai peserta PROPER, namun sistem pengelolaan lingkungan yang diterapkan oleh PT Bintang Toedjoe masih belum mengarah pada upaya untuk mewujudkan perusahaan dengan *GSCM Practices* yang baik. Hal ini dikarenakan kedua panduan tersebut lebih fokus pada *internal supply chain*. Konsep *GSCM practice* lebih luas dan mencakup keseluruhan komponen rantai pasok yaitu *upstream*, *internal* dan *downstream supply chain*. Oleh karena itu, sistem pengelolaan lingkungan perusahaan perlu disempurnakan dengan mengadopsi panduan yang berasal dari literatur terkait konsep *GSCM Practices*. Pengintegrasian aspek pengelolaan lingkungan dalam strategi operasi rantai pasok PT Bintang Toedjoe ini dapat mengurangi atau menghilangkan dampak lingkungan akibat operasi bisnis yang dijalankan perusahaan. Perbaikan dari sisi lingkungan tersebut dapat memberikan citra positif di mata konsumen yang peduli

akan isu-isu lingkungan. Pemenuhan terhadap regulasi terkait lingkungan juga akan lebih terjamin dan konsisten untuk dilakukan dengan terbentuknya sistem ini.

Adapun referensi literatur utama yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari penelitian sebelumnya oleh Yunus & Michalisin (2016) dan Felipe, Ana Paula Barbosa, Butturi, Marinelli dan Miguel (2021). Kedua penelitian tersebut masing-masing menghasilkan sebuah kerangka kerja konseptual *Green Supply Chain Management* yang dapat berguna untuk mengevaluasi *green practices* di sepanjang rantai pasok perusahaan.

Penelitian ini bertujuan melengkapi dan menyempurnakan sistem pengelolaan lingkungan saat ini agar dapat mewujudkan perusahaan dengan *GSCM Practices* yang baik. Penelitian ini dimulai dengan menyusun panduan untuk mengevaluasi *GSCM Practices* mengacu pada literatur terkait. Menggunakan hasil kajian literatur sebagai panduan, kemudian dilakukan evaluasi terhadap praktik-praktik yang sudah diterapkan oleh obyek perusahaan. Evaluasi dimaksudkan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara praktik-praktik yang berjalan saat ini dengan yang ideal berdasarkan literatur. Evaluasi juga dimaksudkan untuk mengidentifikasi hal-hal yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan *GSCM Practices* saat ini. Rancangan perbaikan sistem kemudian

disusun berbasis hasil evaluasi dan dengan mempertimbangkan kesesuaiannya terhadap kondisi perusahaan. Rancangan perbaikan yang dimaksud meliputi tambahan atau modifikasi dari praktik-praktik yang sudah ada, sehingga lebih mendekati sistem GSCM yang ideal. Rancangan perbaikan juga meliputi rekomendasi tindakan yang perlu dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam pelaksanaan GSCM *Practices* saat ini. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada alur rantai pasok mulai dari bagian pengadaan hingga distributor.

Hasil penelitian ini memberikan panduan untuk mewujudkan PT Bintang Toedjoe sebagai perusahaan dengan GSCM *Practices* yang baik. Penelitian ini juga memperkaya literatur dengan memberikan contoh penerapan konsep GSCM pada perusahaan farmasi di Indonesia.

METODOLOGI

Penelitian ini masuk dalam kategori riset terapan dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi dokumen. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer yang didapat dari hasil wawancara dan observasi serta data sekunder yang didapat dari studi dokumen pada obyek penelitian di PT Bintang Toedjoe yang tergambar pada Tabel 1.

Tabel 1.
 Metode Pengumpulan Data

Langkah Analisis	Sumber Informasi	Metode
Menyusun panduan evaluasi GSCM <i>Practices</i>	Jurnal	Studi dokumen
Mengevaluasi penerapan GSCM <i>Practices</i> di PT Bintang Toedjoe	<i>Procurement Division, Site Division, Quality System Division, Distributor</i>	Wawancara
	Pedoman kerja pengelolaan lingkungan dalam rantai pasok	Studi dokumen
	Proses pengelolaan lingkungan dalam rantai pasok	Observasi
Menyusun rekomendasi perbaikan GSCM <i>Practices</i> di PT Bintang Toedjoe	Hasil evaluasi	<i>Brainstorming</i> dengan Site Division Head dan Quality System Manager

Teknik analisis data wawancara yaitu menuliskan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak-pihak yang bertanggung jawab dalam rantai pasok perusahaan. Selanjutnya peneliti merangkum dan memilih data-data yang penting sesuai dengan tujuan wawancara sehingga diperoleh kesimpulan dari hasil wawancara tersebut.

Teknik analisis data melalui observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan panduan daftar periksa terhadap proses pengelolaan lingkungan. Selanjutnya menarik kesimpulan dari hasil observasi tersebut.

Teknik analisis data dari studi dokumen dilakukan dengan cara mempelajari teori dari buku, jurnal ataupun

artikel serta mempelajari praktik penerapan GSCM *Practices* dari dokumen–dokumen milik perusahaan. Selanjutnya adalah membandingkan antara teori dan temuan dari dokumen milik perusahaan serta menarik kesimpulan dari hasil studi dokumen tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 2 literatur utama yang digunakan dalam menyusun panduan evaluasi GSCM *Practices* yaitu *Conceptual Framework of Green Supply Chain Management Practices* dari penelitian Yunus & Michalisin (2016) dan *Conceptual Framework for Green Practices in GSCM* dari penelitian Felipe, Ana Paula Barbosa, Butturi, Marinelli dan Miguel (2021). Proses penyusunan panduan evaluasi *green practices* ini dilakukan dengan memasukkan *green practices* yang dinilai relevan dalam industri farmasi secara umum dan disesuaikan dengan batasan dalam penelitian ini yaitu ruang lingkup rantai pasok yang dibahas dibatasi dari bagian pengadaan sampai dengan distributor.

Aktivitas evaluasi penerapan GSCM *Practices* di PT Bintang Toedjoe dilakukan pada komponen *supply chain* yang dimulai dari *upstream* hingga *downstream supply chain* menggunakan panduan evaluasi dengan pendekatan *Natural-Resource-Based (NRBV)* yang terdiri dari *Pollution Prevention*, *Product Stewardship* dan

Sustainable Development. Hasil evaluasi terhadap penerapan GSCM *Practices* yang berlaku saat ini belum sepenuhnya ideal. Secara ringkas hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil evaluasi “Ya” menandakan bahwa telah terdapat GSCM *Practices* pada masing-masing aktivitas yang dievaluasi. Sedangkan hasil evaluasi “Tidak” menandakan belum ada GSCM *Practices* pada masing-masing aktivitas yang dievaluasi. Selain itu, pada saat dilakukan evaluasi juga diketahui terdapat aktivitas yang tidak relevan pada masing-masing komponen rantai pasok sehingga pada Tabel 2 diberikan keterangan “N/A”.

Berdasarkan hasil evaluasi penerapan *Green Supply Chain Management Practices* di PT Bintang Toedjoe, ditemukan masih ada kesenjangan antara praktik-praktik pengelolaan lingkungan yang berlaku saat ini dengan yang seharusnya ada pada sistem *Green Supply Chain Management* yang baik sebagai berikut:

- a. Strategi *Pollution Prevention*, masih ditemukannya penggunaan material yang tidak ramah lingkungan baik untuk kemasan bahan baku yang digunakan untuk proses produksi ataupun penggunaan kemasan produk dalam bentuk *sachet* yang komposisi penyusunnya adalah aluminium foil dan plastik.

Tabel 2.
 Hasil Evaluasi Penerapan *Green Supply Chain Management Practices* di PT Bintang Toedjoe

<i>Strategic Capability</i>	<i>Activity</i>	<i>Upstream Supply Chain</i>	<i>Internal Supply Chain</i>	<i>Downstream Supply Chain</i>
<i>Pollution prevention</i>	Penggunaan supplier yang ramah lingkungan	Ya	N/A	Ya
	Penggunaan material yang ramah lingkungan	Tidak	Tidak	N/A
	Penggunaan transportasi / fasilitas yang ramah lingkungan	Ya	Ya	Ya
	Pengurangan konsumsi energi	N/A	Ya	Ya
	Konsolidasi dalam pengiriman	Ya	N/A	Ya
	Pengelolaan persediaan material atau produk	N/A	Ya	Ya
<i>Product stewardship</i>	Sertifikasi ISO 14001:2015	Tidak	Ya	Tidak
	Optimasi proses dan/atau umur produk untuk mengurangi limbah padat	Ya	Ya	Ya
	Desain produk untuk penggunaan kembali	N/A	Tidak	N/A
	Penanganan produk kembalian	N/A	Ya	Ya
	Pengelolaan sampah kemasan produk bekas pakai	N/A	Tidak	Tidak
<i>Sustainable development</i>	Pemantauan kepatuhan pengelolaan lingkungan melalui program audit vendor/supplier	Ya	N/A	Ya
	Pengurangan kemasan	N/A	Ya	N/A
	Pengelolaan sumber daya yang <i>idle</i>	N/A	Ya	N/A
	Sistem usulan dari karyawan	Tidak	Tidak	N/A
	Kriteria lingkungan dalam evaluasi kinerja manajer operasi	N/A	Tidak	N/A
	Penanganan persediaan produk berlebihan	N/A	N/A	Ya
	Edukasi manajer operasi tentang GSCM	Tidak	Tidak	Tidak

- b. Strategi *Product Stewardship*, pemilihan supplier material dan distributor yang tersertifikasi ISO 14001:2015 sistem manajemen lingkungan belum menjadi prioritas bagi perusahaan saat ini. Fokus PT Bintang Toedjoe dalam pemilihan pemasok material baru sebatas pada pemenuhan persyaratan regulasi terkait farmasi seperti *Good Manufacturing Practice (GMP)* dan Halal. Selain itu, produk belum didesain untuk penggunaan kembali dan belum adanya program pengelolaan sampah kemasan produk bekas pakai sehingga sampah kemasan produk dapat dengan mudah dijumpai di lingkungan sekitar.
- c. Strategi *Sustainable Development* yang memiliki fokus pada kegiatan operasi perusahaan tanpa mengeksploitasi penggunaan sumber daya yang berlebihan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pengelolaan lingkungan perusahaan dianggap masih menjadi tanggung jawab bagian tertentu sehingga program seperti sistem usulan dari karyawan terkait pengelolaan

lingkungan dan penetapan kriteria lingkungan dalam evaluasi kinerja manajemen operasi yang dapat menjadi media untuk meningkatkan pengelolaan lingkungan perusahaan belum menjadi prioritas dari pihak manajemen. Selain itu, pihak-pihak yang bertanggung jawab di sepanjang rantai pasok perusahaan juga belum pernah menerima edukasi tentang *Green Supply Chain Management* yang dapat diterapkan dalam strategi organisasi. Sehingga *green practices* di sepanjang rantai pasok belum menjadi prioritas bagi perusahaan.

Kesenjangan dalam praktik-praktik pengelolaan lingkungan tersebut diketahui dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti perusahaan menekan biaya produksi serendah-rendahnya dikarenakan perusahaan harus menyesuaikan target konsumen produk PT Bintang Toedjoe yaitu menengah ke bawah. Selain itu, adanya persaingan di pasar untuk produk-produk *Nutraceuticals Products (Food Supplements dan Herbal Medicine)* dan *Over The Counter (OTC) Single Purchase* dalam bentuk sediaan sachet atau tube membuat perusahaan tetap menggunakan kemasan aluminium foil dan plastik dalam setiap sachet produk yang dihasilkan. Dari sisi regulasi yang berlaku di Indonesia saat

ini, belum ada aturan yang secara spesifik mengatur tentang implementasi *Green Supply Chain Management* khususnya dalam industri farmasi. Badan regulasi hanya mempersyaratkan setiap industri farmasi untuk tersertifikasi pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) dan Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB). Selain itu, masih kurangnya kesadaran konsumen tentang pentingnya praktik-praktik hijau sehingga tidak ada tekanan kepada perusahaan untuk menerapkan *Green Supply Chain Management* dan kurangnya pengetahuan serta dukungan dari manajemen perusahaan tentang tentang *Green Supply Chain Management* sehingga program terkait pengelolaan lingkungan di sepanjang rantai pasok seperti usulan perbaikan dari karyawan, penilaian kinerja dan pelatihan manager operasi belum menjadi prioritas bagi manajemen perusahaan. Faktor penghambat implementasi *Green Supply Chain Management* yang terjadi di PT Bintang Toedjoe tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dermawan, Rio & Ferry (2018) pada industri farmasi di Indonesia. Bahwa terdapat beberapa faktor penghambat dalam mengimplementasikan *Green Supply Chain Management* di industri farmasi di Indonesia yang meliputi: biaya,

pelatihan, edukasi, kesadaran konsumen, pengetahuan manajemen perusahaan, regulasi, sumber daya manusia dan persaingan pasar.

Adapun sistem *Green Supply Chain Management* PT Bintang Toedjoe yang berlaku saat ini belum sepenuhnya ideal sehingga diperlukan rekomendasi untuk perbaikan praktik-praktik pengelolaan lingkungan saat ini agar dapat mewujudkan perusahaan dengan *GSCM Practices* yang baik dengan pendekatan *Natural-Resource-Based* (NRBV) yang terdiri dari *Pollution Prevention*, *Product Stewardship* dan *Sustainable Development*.

Rekomendasi perbaikan sistem *Green Supply Chain Management Practices* di PT Bintang Toedjoe dapat dimulai dari komponen *Upstream Supply Chain*. Pada strategi *Pollution Prevention* yaitu perusahaan dapat menggunakan supplier material yang sudah memperhatikan pengelolaan lingkungan perusahaan serta memastikan supplier melakukan pengelolaan lingkungan secara konsisten. Menggunakan material dengan kemasan yang ramah lingkungan dan melakukan kerja sama dengan supplier untuk melakukan program penggunaan kembali kemasan material bekas pakai. Dari aktivitas transportasi, perusahaan dapat menggunakan vendor transportasi

pemasok material yang ramah lingkungan dan *eco-driving* bagi pengemudi serta memastikan vendor transportasi memenuhi ketentuan tersebut secara konsisten beserta *contingency plan*nya. Untuk mengoptimalkan pemakaian kendaraan dan mencegah emisi karbon dioksida, perlu dilakukan konsolidasi (kuantitas, rute atau frekuensi) dalam pengiriman material ke pabrik. Selain itu, sistem pengadaan material yang *paperless* dapat diterapkan untuk mengurangi penggunaan kertas beserta *contingency plan* jika sistem tidak berjalan dengan baik. Pada strategi *Product Stewardship* sebaiknya perusahaan menggunakan supplier material yang sudah tersertifikasi ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan. Strategi *Sustainable Development* dapat dilakukan dengan pemantauan kepatuhan pengelolaan lingkungan melalui program audit supplier dan edukasi manajer tentang praktik hijau pada rantai pasokan sehingga *Green Supply Chain Management* dapat diterapkan dalam strategi organisasi.

Pada komponen *Internal Supply Chain*, penerapan strategi *Pollution Prevention* dapat dilakukan dengan menetapkan syarat rendemen produksi untuk menghindari pembuangan limbah obat secara berlebihan. Melakukan pengkajian dampak terhadap aspek

lingkungan yang akan ditimbulkan dari suatu produk mulai dari material hingga proses produksinya. Sedangkan terhadap sumber daya yang dimiliki perusahaan, perlu dilakukan perawatan dan peremajaan fasilitas produksi secara berkala dan penggunaan teknologi bersih yang ramah lingkungan. Selain itu, pada saat pengadaan fasilitas baru perlu mempertimbangkan aspek penghematan (energi, air atau mengurangi limbah) untuk menjaga kelestarian lingkungan. Kemudian untuk mencegah terjadinya kegagalan proses yang dapat menimbulkan limbah yang berlebihan, maka perlu ditetapkan standar kualitas dan tersedianya sumber daya manusia yang kompeten. Terkait dengan penanganan persediaan maka perusahaan dapat menetapkan metode pengelolaan stok material dan produk jadi beserta *contingency plan* jika sistem tidak berjalan dengan lancar serta tindakan pemetaan daftar bahan berbahaya dan beracun untuk tujuan pemantauan dan pengendalian lingkungan. Untuk mendukung aktivitas pemetaan tersebut maka perlu dipastikan setiap pembelian material baru yang tergolong dalam bahan berbahaya dan beracun dilengkapi dengan lembar data keselamatan bahan sebagai persyaratan sebelum pengadaan. Perusahaan juga perlu menetapkan sistem pencegahan

risiko lingkungan dan tersosialisasi ke semua karyawan. Pada strategi *Product Stewardship*, penerapan ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan perlu dilakukan dan dipastikan semua karyawan memahami standar ISO 14001:2015 tersebut. Optimasi proses dalam produksi untuk mengurangi limbah padat atau menyederhanakan karakteristik produk dapat dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi konsumsi bahan mentah. Strategi *Sustainable Development* dapat dilakukan dengan menginisiasi aktivitas penggunaan kembali dalam fase produksi beserta kajian risikonya. Menginisiasi program kerja untuk meningkatkan kinerja lingkungan, misal sistem usulan dari karyawan terkait pengelolaan lingkungan dan menetapkan kriteria lingkungan dalam evaluasi kinerja manajer operasi. Pengelolaan sumber daya sumber daya *idle* atau usang baik yang tergolong aset dan non aset untuk menghindari pencemaran lingkungan dapat dilakukan dengan melakukan inventaris dan penjualan sumber daya yang ada tersebut. Edukasi manajer tentang praktik hijau pada rantai pasokan juga perlu dilakukan agar sistem *Green Supply Chain Management* ini dapat diterapkan dalam strategi organisasi.

Komponen terakhir pada rantai pasok yaitu *Downstream Supply Chain*.

Strategi *Pollution Prevention* dapat dilakukan oleh pihak distributor dengan menggunakan vendor transportasi yang ramah lingkungan dan *eco-driving* bagi pengemudi serta memastikan vendor transportasi memenuhi ketentuan tersebut secara konsisten beserta *contingency plan*nya. Pada aktivitas transportasi, distributor dapat melakukan konsolidasi (kuantitas, rute atau frekuensi) dalam pengiriman produk jadi untuk mengoptimalkan pemakaian kendaraan. Tindakan mengurangi konsumsi energi dalam operasi dapat dilakukan dalam lingkungan distributor seperti penggunaan lampu LED yang hemat energi dan memaksimalkan cahaya masuk untuk penerangan dalam gudang penyimpanan produk jadi. Selain itu, distributor perlu menetapkan metode pengelolaan stok produk jadi beserta *contingency plan* jika sistem tidak berjalan dengan baik. Pada strategi *Product Stewardship*, pihak distributor perlu menerapkan ISO 14001:2015 Sistem Manajemen Lingkungan dan memastikan semua karyawan memahami standar ISO 14001:2015. Optimasi proses dalam distribusi dapat dilakukan untuk mengurangi limbah padat serta memastikan tersedianya program penanganan produk kembalian. Selain itu, distributor dapat menginisiasi program

kerja sama dengan pihak *prinsiple* dan konsumen untuk mengumpulkan kembali kemasan produk bekas pakai. Strategi *Sustainable Development*, distributor perlu melakukan pemantauan kepatuhan pengelolaan lingkungan melalui program audit vendor transportasi. Pada aktivitas pengelolaan produk jadi, distributor perlu memastikan tersedia program penanganan limbah produk kembalian beserta *contingency plan* dan memastikan tersedia program penanganan persediaan produk yang berlebihan. Dukungan manajemen puncak untuk mencapai pengembangan berkelanjutan sangatlah diperlukan melalui edukasi manajer tentang praktik hijau pada rantai pasokan sehingga *Green Supply Chain Management* dapat diterapkan dalam strategi organisasi.

KESIMPULAN

Sistem *Green Supply Chain Management* di PT Bintang Toedjoe yang berlaku saat ini belum sepenuhnya ideal. Adapun penghambat dalam penerapan sistem GSCM ini dipengaruhi oleh faktor biaya, persaingan di pasar, regulasi, kesadaran, pengetahuan serta dukungan dari manajemen perusahaan. Dengan demikian agar dapat mewujudkan GSCM *Practices* yang baik, maka rekomendasi rancangan perbaikan sistem GSCM di PT Bintang Toedjoe adalah sistem dengan pendekatan

Natural-Resource-Based (NRBV) yang terdiri dari *Pollution Prevention, Product Stewardship* dan *Sustainable Development*.

DAFTAR PUSTAKA

- Angela, & Yudianti, F. (2014). Pengaruh kinerja lingkungan terhadap kinerja finansial dengan pengungkapan corporate social responsibility sebagai variabel intervening. *Jurnal Ekonomi Universitas Sanata Dharma*, 1-26.
- Atlas, M., & Florida, R. (1998). Green manufacturing: Handbook of Technology Management. 1385-1393.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM). (2021). *Data Industri Farmasi dan Sarana Khusus di Indonesia yang memiliki Sertifikat CPOB Terkini*. Diakses dari: <https://www.pom.go.id/new/view/direct/industri-farmasi> pada tanggal 02 Agustus 2021.
- Beamon, B. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics information management*, 12(4):332-342.
- Bundoyo, I. A., & Davianti, A. (2019). Praktik Pengungkapan Kinerja Lingkungan Perusahaan Farmasi Proper dan Non Proper di Indonesia. *Vokasi Jurnal Riset Akuntansi*, Volume 8.
- Christaningrum, R., & Mujiburrahman. (2021). *Dinamika Industri Farmasi: Setengah Dekade Pasca Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional*. *Buletin APBN Vol. VI. Ed. 7*, Diakses dari <https://www.puskajianggaran.dpr.go.id> pada tanggal 02 Agustus 2021.
- Dermawan, D., Rio, B., & Ferry, F. (2018). Implementasi Green Supply Chain Management (GSCM) pada industri farmasi di Indonesia : Analisis Kelayakan dan Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Farmasi 15(2) Agustus-Desember 2018*, 23-29.
- Felipe, F., Ana Paula Barbosa-Povoa, Butturi, M., Marinelli, S., & Miguel, A. (2021). Green supply chain management: Conceptual framework and models for analysis. *Sustainability*, 13(15), 8127.
- Koech, W., & Richard, K. (2016). Benefits of Supply Chain Management in the Manufacturing Sector. *International Journal of Science and Research (IJSR)*.
- Priyono, A. (2008). Faktor Pendorong dan Penghambat Rantai Pasokan Ramah Lingkungan: Literatur Review. *Jurnal Siasat Bisnis*, 12(1).
- Sanders, N. (2018). *Supply Chain Management: A Global Perspective*. New York: A Willey Interscience Publication.
- Schroeder, R. (2007). *Operation Management Contemporary Concept and Cases*. New York: Third Edition McGrawHill Book Company Inc.

- Singh, R., R, K., & P, K. (2016). Strategic issues in pharmaceutical supply chains: A review. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 234-257.
- Toke, L. (2012). An empirical study of green supply chain management in Indian perspective. *International Journal of Applied Science and Engineering Research*, 372-383.
- Widyarto, A. (2012). Peran Supply Chain Management dalam Sistem Produksi dan Operasi Perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 1-8.
- Yunus, E., & Michalisin, M. (2016). Sustained Competitive Advantage Through Green Supply Chain Management Practices : A Natural-Resource-Based View Approach. *International Journal of Services and Operations Management (IJSOM)*, 25(2):135.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & K, L. (2008). Green supply chain management implications for “closing the loop”. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 44(1):1-18.