

Analisis Penerapan Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan pada PT. X

Sarah Ayu Widyacantika

Sarahayu98@gmail.com

Program Studi S1 Manajemen, STIE Ekuitas

Anton Mulyono Azis

anton.mulyono@ekuitas.ac.id

Program Studi Magister Manajemen, STIE Ekuitas

Abstract

PT X is the only vaccine manufacturer in Indonesia and the largest in Southeast Asia to implement green industry processes in every business process. However, in practice, some of the challenges that arise today, the green industry first in the management of waste from the production of vaccines. This study discusses the supply chain process carried out by the concept of environmental supply chain management, knowing the constraints in the supply chain process and its compliance with ISO 14001: 2004 and PROPER. The research method used is descriptive using qualitative data conducted by interview, observation, and literature study. Data processing is done using tools that consist of charts and check sheets. Based on the results of research contained in the green manufacturing process that involves a damaged engine control system, the green distribution process is caused by the absence of the application of green transportation, and reverse logistics which leads to savings of experts in the waste treatment process. From these problems, it can be concluded that in the process of environmentally friendly supply chain management in PT X caused by human and machine factors.

Keywords: ISO 14001: 2004, PROPER, Green Transport, Reverse Logistics.

Pendahuluan

Perkembangan sektor industri yang melibatkan berbagai operasi bisnis dan aktivitas manufaktur dipandang sebagai suatu kegiatan yang telah banyak membawa dampak terhadap perubahan lingkungan. Salah satu industri yang dinilai banyak menimbulkan dampak kurang baik bagi lingkungan adalah industri farmasi, industri ini merupakan salah satu penyumbang sampah plastik dengan jumlah potensi daur ulang yang cukup rendah di Indonesia karena sampah atau limbah hasil produksi yang dihasilkan pada industri farmasi relatif tidak dapat didaur ulang kembali. Hal ini menyebabkan timbulnya masalah dalam pengelolaan limbah di sepanjang proses produksi di industri tersebut. Saat ini PT X adalah salah satu industri farmasi penghasil vaksin yang telah menerapkan manajemen lingkungan dalam setiap proses bisnisnya dan telah meraih banyak penghargaan dibidang lingkungan salah satunya adalah PROPER yang merupakan penghargaan dari pemerintah untuk industri atau perusahaan yang telah menerapkan manajemen lingkungan yang baik dalam setiap proses bisnisnya. Namun, dalam praktiknya penerapan manajemen lingkungan yang dilakukan PT X belum berlangsung secara maksimal dan masih menemukan beberapa hambatan dalam prosesnya. Hal ini berkaitan dengan penghargaan yang diperoleh oleh PT X dibidang lingkungan yaitu PROPER, dalam satu periode terakhir peringkat PROPER yang diterima PT X mengalami penurunan dari peringkat emas menjadi peringkat hijau. Berikut tabel raihan peringkat PROPER PT X dalam beberapa tahun terakhir:

Tabel 1. Peringkat PROPER PT X sejak tahun 2008 hingga 2018

No	Tahun Periode	Peringkat PROPER	No	Tahun Periode	Peringkat PROPER
1	2008 – 2009	Hijau	6	2013 – 2014	Emas
2	2009 – 2010	Biru	7	2014 – 2015	Emas
3	2010 – 2011	Hijau	8	2015 – 2016	Emas
4	2011 – 2012	Hijau	9	2016 – 2017	Emas
5	2012 – 2013	Hijau	10	2017 – 2018	Hijau

Sumber: <http://www.proper.menlhk.go.id/portal> (2019)

Tabel 1 merupakan data raihan Peringkat PROPER yang berhasil dicapai PT X sejak pertama kali berupaya untuk menerapkan konsep *green industry* pada tahun 2008 hingga tahun 2018. Terlihat bahwa PT X relatif stabil dalam mempertahankan kinerjanya sebagai perusahaan *green industry* yang menerapkan konsep ramah lingkungan di sepanjang rantai pasoknya. Pada periode tahun 2008-2009 PT X berhasil meraih Peringkat Proper Hijau yang berarti pengelolaan lingkungan dalam kegiatan usaha lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Namun, pada periode tahun 2009-2010 PT X mengalami penurunan Peringkat PROPER menjadi Peringkat Biru yang berarti pengelolaan lingkungan dalam kegiatan usaha sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam peraturan perundang-undangan. Selanjutnya pada periode tahun 2010 hingga periode tahun 2013 PT X berhasil mencapai peningkatan Peringkat menjadi Peringkat PROPER Hijau, dan pada periode tahun 2014 hingga periode tahun 2017 PT X berhasil mencapai Peringkat PROPER Emas yang berarti PT Bio Farma Persero telah secara konsisten menunjukkan keunggulan lingkungan dalam proses produksi, melaksanakan bisnis yang beretika dan bertanggung jawab terhadap masyarakat.

Namun, pada periode tahun 2017-2018 PT X kembali mengalami penurunan Peringkat PROPER dari Peringkat Emas menjadi Peringkat Hijau. Hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan kemunduran dalam pengelolaan lingkungan hidup dalam unit kegiatan usaha pada PT X.

Berdasarkan data penurunan perolehan peringkat PROPER diatas penulis melakukan penelitian mengenai *framework* implemetasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan, apasaja hambatan-hambatan dalam penerapan manajemen rantai pasok ramah lingkungan dan meneliti apakah ada kesesuaian antara penerapan manajemen rantai pasok ramah lingkungan di PT X dengan ISO 14001:2004 dan PROPER.

Kajian Literatur

Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan

Green supply chain management merupakan konsep manajemen rantai pasok tradisional yang terintegrasi dengan aspek lingkungan yang meliputi rancangan produk, pemilihan *supplier*, pengadaan material, aktivitas manufaktur, aktivitas pengemasan, aktivitas pengiriman produk ke konsumen, serta manajemen penggunaan akhir produk (*end-of-life-product*) (Sundarakani, dkk: 2010). Hervani dalam Peprah, dkk (2016) mendefinisikan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan (GSCM) sebagai pengadaan ramah lingkungan, manufaktur ramah lingkungan, distribusi ramah lingkungan, dan *reverse logistics*. Tujuan dari GSCM adalah untuk mengeliminasi atau meminimasi *waste* (*energy*, gas emisi, bahan kimia berbahaya, limbah) di sepanjang jaringan rantai pasok. *Green supply chain management* juga dapat di definisikan sebagai *green procurement* (pengadaan ramah lingkungan), *green manufacturing* (manufaktur ramah lingkungan), *green distribution* (distribusi ramah lingkungan), dan *reverse logistic* (logistik terbalik) (Ninlawan, dkk 2010).

Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan

Menurut Peprah dkk. (2016) berpendapat bahwa biaya yang tinggi dari program lingkungan, daur ulang (*recycling*) dan penggunaan kembali (*re-use*) yang tidak ekonomis merupakan tiga hambatan dan rintangan yang paling penting untuk penerapan *green supply chain management*. Menurut Min dan Galle dalam Priyono (2008) menyatakan bahwa pemilihan *supplier* menjadi kendala dalam menjalankan fungsi pengadaan ramah lingkungan sehingga pemilihan *supplier* sangat berperan penting terhadap pencapaian tujuan organisasi untuk mewujudkan konsep *green industry*. Sedangkan dalam penelitian sebelumnya Priyono (2008) berpendapat bahwa peran *supplier* dan distributor adalah faktor pendorong penting dalam upaya penerapan manajemen rantai pasok ramah lingkungan.

ISO 14001:2004 dan PROPER

Sertifikat ISO 14001:2004 merupakan sistem manajemen perusahaan terkait dengan lingkungan yaitu seluruh sistem yang melingkupi struktur organisasi, tujuan, tanggung jawab, pelaksanaan prosedur, sumber daya untuk mengembangkan, mengimplementasikan, mencapai, mengevaluasi, dan memelihara kebijakan lingkungan. Sedangkan PROPER dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan hidup (KLH) sejak tahun 1995. Tujuannya adalah mendorong perusahaan untuk meningkatkan pengelolaan lingkungannya dan meningkatkan peran perusahaan dalam melakukan pengelolaan lingkungan hidup. Penilaian PROPER menggunakan nilai warna, yaitu warna emas, hijau, biru, merah dan hitam. PROPER warna emas, hijau, dan biru menunjukkan nilai yang sudah baik, dengan nilai emas adalah yang terbaik. Sedangkan nilai merah masih kurang baik, dan hitam adalah yang paling buruk. Perusahaan yang memperoleh nilai emas artinya perusahaan sudah menerapkan pengelolaan lingkungan secara menyeluruh, melampaui yang dipersyaratkan oleh peraturan perundangan terkait, dan dilakukan terus secara kontinu (Syahadah, 2017).

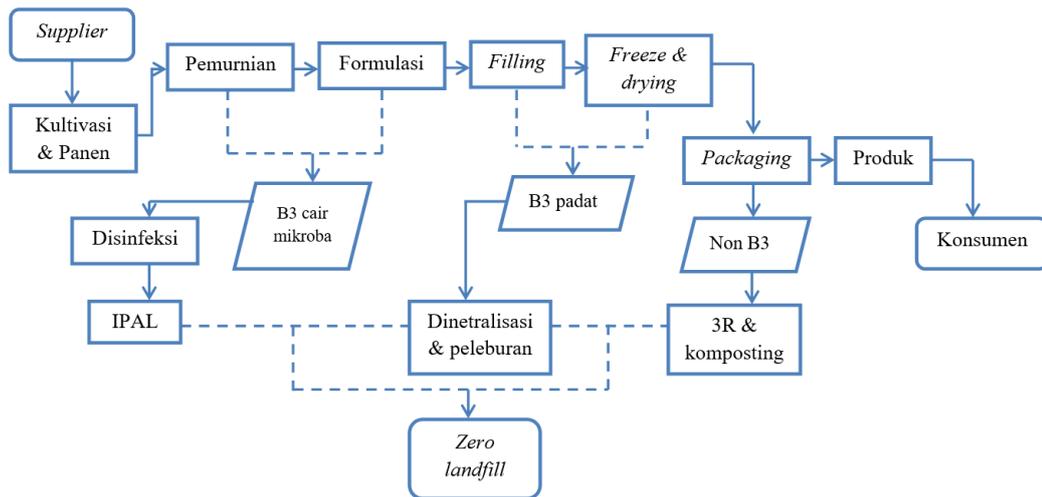
Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2017:35) metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. Analisis deskriptif digunakan oleh penulis untuk memberikan gambaran mengenai keadaan serta fakta-fakta yang terjadi di perusahaan. Dalam mendukung pencapaian tujuan penelitian, penulis menggunakan alat bantu yaitu, *flowchart* dan *check sheet*. Selain itu, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan kajian pustaka.

Isi Makalah

Framework Implementasi Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan

Dalam penerapan manajemen rantai pasok ramah lingkungan PT X terdiri dari 4 aktivitas yaitu, *green procurement*, *green manufacturing*, *green distribution* dan *reverse logistic*. Berikut *framework* implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan pada PT X:



Gambar 1. Framework Implementasi Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan PT X

Sumber: Wawancara dengan Bapak Bayu Rahmadi Karyawan Divisi Produksi Vaksin Virus PT X (2019)

Dari hasil wawancara dengan Bapak Bayu Rahmadi selaku karyawan divisi produksi vaksin virus bahwa:

“Dalam pelaksanaan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan PT X membangun fasilitas produksi dengan konsep *green industry* yang didesain menyerupai kawasan hutan dengan didukung daerah resapan air, kawasan *zero waste*, *zero landfill* (pengelolaan sampah organik menjadi kompos), dan sarana prasarana menggunakan teknologi hijau. Aktivitas *green industry* di PT X memiliki lima fokus pada lima area utama, salah satunya berfokus pada aktivitas *green process* mulai dari pencarian supplier sampai pemilihan bahan baku dan pengelolaan hingga produk akhir menerapkan prinsip *green*”.

Aktivitas *green process* terdiri dari beberapa tahap mulai dari *green procurement*, *green manufacturing*, *green distribution* hingga *reverse logistic*. Pada proses pengadaan barang dan jasa PT X berpedoman pada peraturan Menteri BUMN N0.05/MBU/2008 yang diubah dengan peraturan menteri No.15/MBU/2012 mengenai Pedoman Umum Pelaksanaan Barang dan Jasa BUMN. *Supplier* bahan baku PT X mayoritas berasal dari luar negeri namun ada juga yang berasal dari dalam negeri. Untuk mencegah terjadinya korupsi, kolusi, nepotisme (KKN) dan monopoli PT X menetapkan ketentuan lebih dari 1 *supplier* untuk masing-masing bahan baku. Sebelum PT X menetapkan *supplier*, harus ada verifikasi dari pihak audit yang melakukan pemeriksaan kepada masing-masing *supplier* untuk meminimalkan risiko dan biaya yang dikeluarkan perusahaan karena bahan baku *reject*.

Pada tahap *green manufacturing* PT X menerapkan program efisiensi energi, konservasi air, dan pengendalian emisi. Program efisiensi energi yang diterapkan antara lain: (1) pemasangan *time control* pada sistem pendingin *air handling unit* (AHU), (2) pemasangan inverter pada pompa *chille*, (3) pemasangan *inverter* dan *night mode* pada 25 laminar air flow, untuk program konservasi air PT X melakukan *proses recovery* air berkualitas tinggi untuk digunakan kembali dalam proses produksi. Sedangkan untuk program pengendalian emisi PT X melakukan kegiatan uji emisi berkala yang dilakukan setaip 6 bulan sekali, hal ini menjadikan lingkungan Bio Farma sebagai “*first emission-free industrial area*” di wilayah Bandung.

Dalam tahap *green distribution* PT X tidak mendistribusikan hasil produksinya secara mandiri, di sini PT X bekerja sama dengan beberapa perusahaan distributor yang telah dipercayai untuk dapat mendistribusikan hasil produksinya dengan melakukan seleksi yang berpedoman pada beberapa kriteria yang telah ditentukan, diantaranya: (1) memenuhi aspek administratif

(legalitas dan *track record*), (2) memahami aspek teknis pendistribusian obat yang baik, (3) memahami dan menerapkan *cold chain system* dan tata cara penyimpanan vaksin, (4) dilakukan audit rutin. Saat ini ada lima perusahaan yang telah bekerja sama menjadi distributor resmi PT X, yaitu: (1) PT Rajawali Nusindo, (2) PT Indofarma Global Medika, (3) PT Sagi Capri, (4) PT Merapi, (5) PT Perusahaan Perdagangan Indonesia, (6) PT Kimia Farma.

Sedangkan pada tahap *reverse logistic* PT X menerapkan beberapa program pengolahan limbah yang dihasilkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Untuk pengolahan limbah B3 PT X mengacu pada peraturan utama antara lain UU No.23 Tahun 2009, PP No. 18 Tahun 1999, PP No.85 Tahun 1999, dan PP No.74 Tahun 2002, dan Perda Kabupaten Bandung Barat No.5 Tahun 2012.

Setelah mengetahui *framework* implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan pada PT X dapat dilihat bahwa perusahaan sudah menerapkan *framework* yang sesuai dengan standar manajemen lingkungan. *Framework* implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan pada PT X terdiri dari empat aktivitas yaitu *green procurement*, *green manufacture*, *green distribution* dan *reverse logistic*. Sama halnya dengan teori yang dikemukakan oleh Hervani dkk. dalam Peprah dkk. (2016) yang mendefinisikan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan (GSCM) sebagai pengadaan ramah lingkungan, manufaktur ramah lingkungan, distribusi ramah lingkungan, dan *reverse logistics*.

Hambatan-hambatan dalam Penerapan Manajemen Rantai Pasok Ramah Lingkungan

Dalam upaya mewujudkan perusahaan berkonsep *green industry* dengan menerapkan proses manajemen rantai pasokan ramah lingkungan di PT X tentunya masih menemukan hambatan-hambatan dalam prakteknya. Beberapa hambatan diantaranya terjadi pada *green procurement* hambatan terjadi dikarenakan *supplier* bahan baku PT X di dominasi oleh *supplier* luar negeri sehingga terjadi ketidakpastian kualitas dan mutu dari bahan baku mengingat bahan baku pembuatan vaksin sangat sensitif apalagi dalam perjalanan yang cukup panjang. Terdapat kesesuaian teori yang dikemukakan oleh Pujawan dan Mahendrawathi (2017:20) bahwa ketidakpastian yang berasal dari arah *supplier* hal ini bisa berupa ketidakpastian pada *lead time* pengiriman, harga bahan baku atau komponen, ketidakpastian kualitas, serta kuantitas material yang dikirim merupakan tantangan yang timbul dan harus dihadapi dalam mengelola manajemen rantai pasokan.

Pada *green manufacturing process* hambatan terjadi karena sistem mesin rusak yang menyebabkan mesin tidak dapat dipergunakan dalam proses produksi. Hal ini disebabkan karena beban kerja mesin yang tidak sesuai dengan kemampuan mesin. Terdapat kesesuaian teori yang diungkapkan oleh Pujawan dan Mahendrawathi (2017:23) bahwa:

“Ketidakpastian internal yang bisa di akibatkan oleh kerusakan mesin, kinerja mesin yang tidak sempurna, ketidakhadiran tenaga kerja, serta ketidakpastian waktu maupun kualitas produksi yang termasuk dalam tiga klasifikasi utama ketidakpastian”.

Pada *green distribution* hambatan terjadi belum adanya *green transport* yang menyebabkan pengiriman atau distribusi produk masih belum berstandar ramah lingkungan. Pada *reverse logistic* hambatan terjadi karena kurangnya tenaga ahli di bidang pengelolaan limbah. Hal tersebut menyebabkan perusahaan harus melibatkan banyak pihak eksternal dalam pengelolaan limbah.

Dapat diketahui bahwa hambatan-hambatan yang terjadi dalam implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan PT X terjadi karena faktor mesin dan sumber daya manusia. Terdapat ketidaksesuaian antara hasil penelitian dengan teori yang diutarakan oleh Peprah dkk. (2016) bahwa biaya yang tinggi dari program lingkungan, daur ulang (*recycling*) dan penggunaan kembali (*re-use*) yang tidak ekonomis merupakan tiga hambatan dan rintangan yang paling penting untuk penerapan *green supply chain management*. Sedangkan menurut hanfield, dkk dalam Peprah dkk. (2016) menyatakan bahwa tantangan yang berkaitan dengan evaluasi termasuk

ketidakpastian tentang cara menentukan produk ramah lingkungan dan bagaimana kepentingan relatif dari indikator kinerja siklus hidup yang berbeda.

Kesesuaian implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan terhadap ISO 14001:2015

Berikut adalah tabel audit internal ISO 14001:2015 PT X:

Tabel 2. Check sheet ISO 14001:2015
CHECKSHEET ISO 14001 : 2015

ISO 14001 : 2015 Klausal	Parameter Audit	Check List Audit dan Interview Pertanyaan	Check List Audit Ya	Tidak
4	Sistem Manajemen Lingkungan Hidup	Apakah ada prosedur atau dokumen tertulis mengenai ruang lingkup sistem manajemen lingkungan?	√	
4.1	4.1.1 Menentukan lingkup sistem manajemen lingkungan	Apakah perusahaan mengimplementasikan ruang lingkup sistem manajemen lingkungan terhadap semua hal yang terkait dengan aktifitas perusahaan?	√	
4.2	Kebijakan Lingkungan	Apakah manajemen sudah membuat kebijakan terhadap lingkungan? Apakah kebijakan tersebut sudah disosialisasikan ke seluruh komponen perusahaan? Apakah dilakukan review terhadap kebijakan tersebut oleh manajemen?	√ √ √	
4.3	Perencanaan			
	4.3.1 Aspek Lingkungan	Adakah prosedur yang mengatur tentang aspek lingkungan?	√	
	4.3.2 Persyaratan peraturan perundang- undangan dan lainnya	Adakah prosedur yang mengatur tentang peraturan perundangan mengenai aspek lingkungan?	√	
	4.3.3 Tujuan, sasaran, dan program	Adakah tujuan atau sasaran dari program penerapan pengendalian dampak lingkungan?	√	
4.4	Operasional			
	4.4.2 Kompetensi, pelatihan dan kesadaran	Adakah program pelatihan untuk meningkatkan kompetensi personel mengenai pengendalian dampak lingkungan?	√	
	4.4.5 Pengendalian dokumen	Adakah prosedur pengendalian dokumen tertulis?	√	
	4.4.6 Pengendalian operasional	Adakah metode pengawasan terhadap lingkungan? Apakah ada penanganan terhadap semua barang di area produksi, terutama bahan beracun dan berbahaya?	√ √	
4.6	Tinjauan Manajemen	Apakah tempat penyimpanan B3 sesuai dengan persyaratan?	√	

CHECKSHEET ISO 14001 : 2015				
ISO 14001 : 2015		Check List Audit dan Interview	Check List Audit	
Klausal	Parameter Audit	Pertanyaan	Ya	Tidak
		Apakah pembuangan B3 telah sesuai dengan peraturan?	√	
		Apakah manajemen melakukan tinjauan manajemen secara periodik?	√	
		Apakah tinjauan manajemen membahas : kebijakan/sasaran lingkungan, hasil audit lingkungan internal, tindakan perbaikan dan pencegahan, keluhan masyarakat dan langkah perbaikan?	√	

Sumber : Observasi dan Pengecekan dengan Bapak Bayu Rahmadi Karyawan Divisi Produksi Vaksin Virus PT X (2019)

Dari tabel 2 tersebut menjelaskan mengenai kesesuaian dari penerapan implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan yang sudah diterapkan PT X terhadap ISO 14001:2004. Lebih lanjut dapat dilihat dalam Klausul 4: Konteks Sistem Manajemen Lingkungan Hidup (4.41), PT X memiliki prosedur dan dokumentasi tertulis mengenai ruang lingkup manajemen lingkungan. Terdapat empat prosedur ruang lingkup manajemen lingkungan di PT X:

a. Prosedur identifikasi tanggung jawab produk.

Contoh: PT X selalu melakukan riset dan pengembangan guna menghasilkan gagasan dan produk-produk yang bermanfaat bagi kesehatan masyarakat dengan harga terjangkau dan berdampak positif bagi lingkungan.

b. Prosedur kontribusi dan kepedulian pada masyarakat.

Contoh: Dalam setiap program yang dilakukan oleh PT X untuk masyarakat selalu memperhatikan konsep ramah lingkungan, seperti program pelatihan pengembangan masyarakat binaan Bio Farma, konservasi Mangrove Karangsong, pengelolaan dan pemeliharaan sungai Cikapundung, dan lain sebagainya.

c. Prosedur kompetensi, pelatihan dan kesadaran.

Contoh: Adanya pelatihan dan seminar untuk karyawan tentang manajemen lingkungan agar tingkat kesadaran karyawan terhadap lingkungan meningkat.

d. Prosedur pengendalian dokumen.

Contoh: Adanya *data base controlling* yang dapat mengontrol dokumen-dokumen yang di keluarkan oleh setiap *department* yang ada di PT X.

PT X memberikan dokumentasi tertulis mengenai sistem manajemen lingkungan kepada masyarakat setiap tahunnya dalam pelaporan "*Sustainability Report*" yang terdapat di dalam web resmi PT X.

Dalam hal ini PT X telah mengimplementasikan ruang lingkup sistem manajemen lingkungan terhadap semua hal yang terkait dengan aktifitas perusahaan.

Jika dibandingkan dengan teori yang dikemukakan oleh *International Organization for Standarization* (ISO) terdapat kesesuaian antara implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan yang dilakukan PT X dengan teori ISO.

Kesesuaian implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan terhadap PROPER

Berikut adalah kesesuaian penerapan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan yang dilakukan PT X dengan penilaian PROPER yang disyaratkan oleh pemerintah.

Tabel 2. Check sheet Audit PROPER pada PT X
CHECK SHEET AUDIT PROPER PT X

Kriteria	Pertanyaan	Check List Audit	
		Ya	Tidak
Penilaian Ketaatan	Apakah terdapat dokumen pengendalian lingkungan dan pelaporannya?	√	
	Apakah terdapat prosedur pengendalian pencemaran air?	√	
	Apakah terdapat prosedur pengendalian pencemaran udara berupa pengurangan emisi udara?	√	
	Apakah terdapat prosedur pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3)?	√	
Beyond Compliance	Apakah terdapat sistem manajemen lingkungan?	√	
	Apakah terdapat program upaya efisiensi energi?	√	
	Apakah terdapat program upaya penurunan emisi?	√	
	Apakah terdapat program implementasi <i>reduce, reuse, recycle</i> limbah B3?	√	
	Apakah terdapat program konservasi air?	√	
	Apakah terdapat program perlindungan keanekaragaman hayati?	√	
	Apakah terdapat program pengembangan masyarakat?	√	

Sumber: Observasi dan Pengecekan dengan Bapak Hery, Ketua Divisi Pengelolaan Lingkungan dan Sosial (2019)

Tabel 2, menjelaskan mengenai kesesuaian implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan PT X terhadap PROPER yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 3 Tahun 2014 tentang pengelolaan lingkungan hidup yang dijadikan sebagai dasar penilaian PROPER. Prosedur Pengendalian lingkungan dan Pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT X meliputi kegiatan pelaporan pengendalian lingkungan, *reuse, recycle* pengemasan dan pewadahan, pemberian simbol dan label, penyimpanan, pengangkutan hingga pemanfaatan. Tetapi PT X belum mampu menerapkan program- program tersebut diatas secara konsisten. Hal ini dapat dilihat dari nilai penghematan energi yang dilakukan oleh PT X yang masih cenderung fluktuatif dari tahun ke tahun. Berikut data hasil penghematan energi dari program efisiensi energi yang dilakukan oleh X.

Tabel 3. Hasil Penghematan Energi dari Program Efisiensi Energi yang dilakukan PT X dalam 4 tahun terakhir

Tahun	Batch	Penghematan
2015	43,5	125,41 MWh/Batch
2016	22,0	63,43 MWh/Batch
2017	32,0	92,26 MWh/Batch
2018	42,0	121,09 MWh/Batch

Sumber: Dokumen laporan keberlanjutan tahun 2018 PT X
<http://www.biofarma.co.id/corporate-reporting/> (2019)

Tabel 3 merupakan informasi mengenai hasil penghematan energi dari penerapan program efisiensi energi yang dilakukan PT X dalam 4 tahun terakhir. Dapat dilihat hasil penghematan energi mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, pada tahun 2015 hingga 2016 penghematan energi mengalami penurunan sebesar 61,98 MWh/Batch. Pada tahun 2016 hingga tahun 2017 penghematan energi mengalami peningkatan sebesar 30,28 MWh/Batch, dan pada tahun 2017 hingga 2018 penghematan energi mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 28,83 MWh/Batch.

Hasil ini menunjukkan bahwa upaya pengelolaan lingkungan PT X dalam penerapan program- program ramah lingkungan yang sesuai dengan kriteria *beyond compliance* sebagai

dasar penilaian peringkat PROPER masih belum terlaksana secara konsisten sehingga berdampak pada penurunan peringkat PROPER yang diperoleh oleh PT X pada periode tahun 2017-2018.

Jika dibandingkan dengan persyaratan penilaian PROPER yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 3 Tahun 2014 tentang pengelolaan lingkungan hidup yang dijadikan sebagai dasar penilaian PROPER, PT X telah menerapkan kegiatan pengelolaan lingkungan dan limbah hasil industri sesuai dengan peraturan dan telah memenuhi kriteria yang berlaku baik kriteria penilaian ketaatan maupun kriteria *beyond compliance*. Namun, dalam pelaksanaan program ataupun kegiatan yang termasuk kedalam kriteria *beyond compliance* masih belum terlaksana secara konsisten.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari pemaparan hasil dan pembahasan penelitian maka kesimpulan yang didapatkan untuk menjawab tujuan penelitian adalah:

1. *Framework* implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan pada PT X terdiri dari empat aktivitas yaitu *Green Procurement*, *Green Manufacturing Process*, *Green Distribution* dan *Reverse Logistic*.
2. Hambatan yang terjadi dalam implementasi *Green Supply Chain Management* di PT X yaitu tidak terjadi hambatan dalam aktivitas *Green Procurement*, namun hambatan terjadi saat pengadaan bahan baku yaitu terjadi ketidakpastian kualitas dan mutu dari bahan baku. Pada *Green Manufacturing Process* hambatan terjadi karena sistem pengendalian mesin rusak. Pada *Green Design and Distribution* hambatan terjadi karena belum adanya *green transport*. Dan dalam *Reverse Logistic* hambatan terjadi karena kurangnya tenaga ahli di bidang pengelolaan limbah.
3. Kesesuaian dari implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan PT X terhadap ISO 14001:2004 dan PROPER menunjukkan adanya kesesuaian dan ketidaksesuaian.
 - a. Kesesuaian dengan ISO 14001:2004
Implementasi manajemen rantai pasok ramah lingkungan PT X terhadap ISO 14001:2004. Dari semua klausul yang ada dalam ISO 14001:2005 di implementasikan dengan baik oleh PT X.
 - b. Kesesuaian dengan PROPER
Implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan PT X menunjukkan kesesuaian terhadap PROPER, walaupun dalam penerapan beberapa poin dalam persyaratan kriteria *beyond compliance* pada poin keenam yaitu program efisiensi energi belum terlaksana secara konsisten sehingga berdampak pada penurunan peringkat PROPER yang diperoleh PT X pada periode tahun 2017-2018.

Saran

Berdasarkan pengelolaan data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya maka penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat memecahkan masalah ataupun hambatan yang terjadi, untuk itu peneliti memberikan saran:

1. Untuk *Green Procurement*, adanya inovasi sistem pelacakan dan penelusuran device mobile berbasis GPS (*Global Positioning System*). Dari sisi *Green Manufacturing*, adanya maintenance harian untuk sistem refrigerasi dengan melakukan pengecekan letak kebocoran dan melakukan pengecekan pada aliran sistem refrigerasi. Untuk *Green Distribution*, adanya *green transport*. Dan yang terakhir, untuk *Reverse Logistic* seharusnya diadakan pelatihan karyawan mengenai tata cara pengelolaan limbah, dan diadakan *recruitment* untuk Divisi pengelolaan lingkungan dan sosial dengan kualifikasi karyawan lulusan teknik lingkungan atau kimia.

2. Saran yang diusulkan penulis terhadap hambatan yang terjadi dalam implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan adalah adanya sistem pengecekan mesin-mesin produksi vaksin secara manual yang dilakukan oleh manusia secara berkala.
3. Sehubungan dengan adanya kesesuaian antara implementasi manajemen rantai pasokan ramah lingkungan PT X dengan ISO 14001:2004 maka penulis memberikan saran agar PT X bisa melakukan improvement lebih dalam manajemen lingkungan perusahaan dengan menerapkan ISO 14001:2015 yang merupakan pembaharuan dari ISO 14001:2004 sehingga pengelolaan manajemen lingkungan di PT X bisa terus mengalami perbaikan sesuai dengan standar yang berlaku.
4. Dengan adanya pelaksanaan program-program ramah lingkungan yang sesuai dengan kriteria *beyond compliance* sebagai dasar penilaian peringkat PROPER masih belum terlaksana secara konsisten sehingga berdampak pada penurunan peringkat PROPER yang diperoleh oleh PT X pada periode tahun 2017-2018 PT X maka saran yang diusulkan penulis terhadap masalah ini sebaiknya perusahaan melakukan pemantauan secara rutin dan berkala dalam setiap program yang dilaksanakan dengan menetapkan masing-masing program untuk dikendalikan dan dipantau oleh satu divisi yang berbeda agar proses pemantauan dapat berjalan secara maksimal.

Daftar Pustaka

- Ninlawan, C., Seksan P., Tossapol K., dan Pilada W. (2010), The Implementation of Green Supply Chain Management Practice in Electronics Industry. *Proceedings of The International Multiconference of Engineers and Computer Scientists*, Vol.2
- Peprah, J.A., Fofie, I.O., dan Nduro, K. (2016), Factors Influencing Green Supply Chain in the Mining Sector in Ghana, *European Journal of Logistics Purchasing and Supply Chain Management*, Vol.4 No.1, hlm 32-50.
- Priyono, A. (2008), Faktor Pendorong dan Penghambat Rantai Pasokan Ramah Lingkungan: Literatur Review. *Jurnal Siasat Bisnis*, Vol.12 No.1, hlm. 47-54.
- PT Bio Farma (Persero). (2018), Dokumen Sustainability Report, diunduh pada 01 September 2019 dari <http://www.biofarma.co.id/corporate-reporting>
- Pujawan, I.N. dan Mahendrawati (2017), *Supply Chain Management*, Yogyakarta: Andi
- Sugiyono (2019), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundarakani, B., Souza, R., dan Goh, M. (2010), Modelling Carbon Footprints Across The Supply Chain, *International Journal Production Economics*, Vol.128, hlm 43-50.
- Syahadah, R. (2017), *Kriteria Penilaian PROPER, Environment Article*. diunduh pada 6 Oktober 2019 dari <http://environment-indonesia.com/proper-klh/>