

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan industri sekarang makin ketat karena adanya globalisasi serta berkembangnya ilmu teknologi dan informasi. Apalagi pada masa sekarang sudah banyak penerapan zona perdagangan bebas (*free trade zone*) dari beberapa wilayah. Contoh adalah perdagangan bebas antar negara di ASEAN. Tentu hal ini membuat tingkat persaingan antara perusahaan makin ketat, baik dalam skala lokal maupun global. Oleh karena itu, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan keunggulan bersaingnya, salah satunya adalah dengan meningkatkan integrasi dan pertukaran informasi antar organisasi serta proses bisnis yang efektif di sepanjang rantai pasokan melalui *Supply Chain Management* (SCM) (Hanfield, 2000). Menurut Pujawan (2010), SCM adalah metode atau pendekatan integratif untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari pemasok, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logistik. Oleh karena itulah apabila SCM ini dikelola dengan baik maka akan menghasilkan keuntungan bagi semua organisasi yang ada di sepanjang rantai pasokan.

Industri sekarang makin berkembang dan tumbuh makin cepat. Berkembangnya industri ini tidak bisa dipungkiri mempengaruhi kelestarian lingkungan, beban lingkungan, dan berkurangnya sumber daya (Kumar dan Chandrakar, 2012). Adanya industrialisasi secara besar-besaran menjadi penyumbang terbesar terjadinya kerusakan lingkungan di bumi ini (Dyah dan

Prastiwi, 2008 dalam Wicaksono, 2012). Hal ini didukung dengan apa yang disampaikan oleh Bloemhof-Ruward *et al* (1995 dalam Priyono, 2008) yang mengatakan bahwa penghasil emisi dan pengguna bahan bakar fosil terbesar adalah sektor industri.

Melihat fenomena di atas, semua pihak sekarang menaruh perhatian lebih terhadap aspek lingkungan, tak terkecuali pemerintah Indonesia. Pemerintah Indonesia sendiri telah berupaya untuk mengurangi ketidakseimbangan lingkungan dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 4 tahun 1982 pasal 16 tentang ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup yang menyebutkan bahwa setiap rencana yang diperkirakan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan, wajib dilengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan atau biasa disingkat AMDAL yang pelaksanaannya diatur dengan peraturan pemerintah. Termasuk pendirian industri di Indonesia yang harus melengkapi AMDAL terlebih dahulu untuk memastikan bahwa pendirian industri tersebut tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

Terdorong oleh berbagai regulasi mengenai perlindungan terhadap lingkungan, telah membuat perusahaan harus turut menjaga keseimbangan lingkungan sekitarnya dengan mengarahkan kegiatan bisnisnya ke arah yang lebih ramah lingkungan, tentunya tanpa mengabaikan sisi kompetitifnya, termasuk keberlangsungan dari SCM perusahaan. Hal ini dikarenakan dalam semua tahap siklus hidup produk dalam rantai pasokan akan mempengaruhi beban lingkungan, dari ekstraksi sumber daya untuk manufaktur, penggunaan dan penggunaan

kembali, daur ulang akhir, atau pembuangan (Zhu dkk, 2007 dalam Ninlawan dkk, 2010). Oleh karenanya konsep *Green Supply Chain Management* (GSCM) hadir sebagai salah satu solusi dalam menghilangkan atau meminimalkan limbah (energi, emisi, kimia/berbahaya, limbah padat) di sepanjang rantai pasokan (Hervani dkk, 2005 dalam Ninlawan dkk, 2010).

Seperti yang dijelaskan oleh Dheeraj dan Vishal (2012) yang mengatakan bahwa *Green Supply Chain Management* berfokus khusus pada pengurangan beban ekologis yang mencakup semua aspek pembuatan produk/rekondisi, penggunaan, penanganan, logistik, dan pengelolaan limbah setelah produksi, termasuk penggunaan kembali dan daur ulang, maka tak mengherankan jika penerapan GSCM ini memberikan hasil yang baik bagi kinerja lingkungan perusahaan. Seperti apa yang ditunjukkan oleh penelitian Zhu dkk (2006 dalam Dheeraj dan Vishal, 2012) yang mengatakan bahwa perusahaan di Cina telah mampu meningkatkan kinerja lingkungan mereka dengan melaksanakan GSCM dengan baik.

Lebih lanjut lagi, dengan menjadi perusahaan yang memperhatikan aspek lingkungan dalam kegiatan bisnisnya, perusahaan tidak hanya mendapat keuntungan berupa kinerja lingkungannya menjadi lebih baik lagi akan tetapi juga beberapa keuntungan lainnya seperti yang ditunjukkan oleh penelitian dari Pfleiger dalam Eko (2011) dalam Suryani (2012) yang mengatakan bahwa usaha-usaha pelestarian lingkungan oleh perusahaan akan mendatangkan sejumlah keuntungan, diantaranya ketertarikan pemegang saham dan *stakeholder* terhadap keuntungan perusahaan akibat pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab.

Selain itu juga, dengan menjadi perusahaan yang ramah lingkungan, maka perusahaan tersebut secara tidak langsung akan meningkatkan daya saingnya sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Rao (2004) dengan mengambil sampel perusahaan-perusahaan di kawasan Asia Tenggara.

Selain evolusi dari SCM menjadi GSCM, ada sebuah konsep lagi yang dipakai banyak perusahaan untuk pengelolaan lingkungan yang lebih baik lagi, yakni konsep *Total Quality Environment Management* (TQEM) (Ulfah dan Ikbal, 2012). Survey tahun 1995 yang dilakukan oleh S&P telah menemukan hasil yang mengatakan sebanyak 43% perusahaan AS telah mengadopsi konsep TQEM untuk perbaikan lingkungan perusahaan (Florida, 1996 dalam Harrington dkk, 2005).

TQEM adalah program perbaikan terus-menerus yang mana keseluruhan sistem bekerja bersama untuk memenuhi atau melebihi kebutuhan pelanggan dan mengantisipasi kebutuhan masa depan (GEMI, 1993). Lebih lanjut, Harrington dkk (2005) mengatakan bahwa TQEM merupakan sebuah pendekatan yang berfokus pada proses manajemen untuk mengurangi *waste* bahan baku, yang di mana hal itu merupakan penyebab polusi, dan penggunaan bahan baku yang mampu meningkatkan produktivitas dan aktivitas yang memberikan nilai tambah. TQEM adalah metode sistematis dan terpadu untuk mengurangi dan menghilangkan semua limbah dan sungai berbahaya terhubung dengan desain, manufaktur, kemasan, dan pembuangan bahan-bahan dan produk (Curkovic dan Sroufe, 2007).

Kinerja lingkungan (*environmental performance*) sendiri adalah hasil yang dapat diukur dari sistem manajemen lingkungan, yang terkait dengan kontrol aspek-aspek lingkungannya. Pengkajian ini didasarkan pada kebijakan lingkungan, sasaran lingkungan dan target lingkungan (Sturm dalam Andie, 2003). Di Indonesia, kinerja lingkungan sebuah perusahaan diukur dari prestasi perusahaan mengikuti program PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) (Ulfah dan Ikbal, 2012).

Secara umum, beberapa teori mengemukakan pentingnya GSCM dan TQEM (Zhu dkk, 2008 dan Lin, 2011, dalam Ulfah dan Ikbal, 2012). Penelitian Yana dan Ulfah (2011), menganalisis hubungan antara GSCM dan TQEM, dimana TQEM dijadikan sebuah variabel moderator yang mempengaruhi hubungan antara GSCM terhadap kinerja lingkungan. Penelitian tersebut menganalisis bagaimana perusahaan mengintegrasikan TQEM dan GSCM untuk meningkatkan kinerja lingkungannya melalui praktek TQEM dan GSCM dalam mengkolaborasi hubungan yang lebih dekat dengan pemasok dalam aspek pembelian, pengemasan, produksi, dan logistik. Penelitian yang serupa sebelumnya juga telah dilakukan oleh Lin (2011) dengan menjadikan TQEM sebagai variabel moderator yang mempengaruhi hubungan antara GSCM terhadap kinerja lingkungan dan berusaha menganalisis hubungan antara GSCM dan TQEM terhadap kinerja lingkungan.

Di sisi lain, kehidupan saat ini tidak bisa dilepaskan dari adanya energi listrik. Hampir semua peralatan yang ada di sekitar kita menggunakan energi listrik untuk menjalankannya. Oleh karenanya untuk memenuhi akan kebutuhan

energi listrik di Indonesia, terutama untuk kebutuhan di Pulau Jawa dan Bali yang merupakan konsentrasi penduduk serta konsentrasi perusahaan-perusahaan di Indonesia, maka PT PLN mengembangkan kapasitasnya dengan mendirikan PT PJB (Pembangkit Jawa Bali) pada tahun 2000. Menurut data yang dikemukakan oleh Muchlis & Adhi (www.oocities.org) bahwa pada tahun 2003 total konsumsi listrik di Jawa, Madura, dan Bali sebesar 69,96 TWh (*Tera Watt Hour*) atau sebesar 80% dari total kebutuhan listrik nasional. Dan sektor industri merupakan sektor dengan konsumsi listrik yang paling tinggi. Sedangkan beban puncak yang pernah terjadi di Jawa, Madura, dan Bali adalah pada tanggal 09 Juni 2014 pukul 18.00 WIB lalu sebesar 23.420 MW (www.jpnn.com).

PT PJB saat ini memiliki 6 unit pembangkit listrik yang ada di pulau Jawa, yang mampu menghasilkan kapasitas sebesar 6.511 MW. Keenam unit pembangkit tersebut terdiri dari berbagai jenis pembangkit, yakni pembangkit listrik tenaga uap (PLTU), pembangkit listrik tenaga gas (PLTG), pembangkit listrik tenaga gas dan uap (PLTGU), dan pembangkit tenaga listrik tenaga air (PLTA). Dan beberapa tahun lalu keberadaan PLTU tidak dipungkiri semakin diperbanyak oleh PT PJB selain PLTA dikarenakan dalam PLTU bahan bakar utama yang digunakan adalah batu bara, dan Indonesia memiliki kekayaan batu bara yang melimpah. Oleh karenanya PLTU batu bara dianggap sebagai solusi yang baik dikarenakan biaya produksinya yang relatif murah dibandingkan dengan menggunakan bahan bakar minyak. Contoh kecilnya adalah PLTU Paiton yang mampu menghemat sekitar Rp 7,4 T/tahun dengan menggunakan batu bara

sebagai pengganti BBM (www.kompasiana.com). Namun, di sisi lain, dampak pencemaran dari adanya PLTU batu bara ini perlu mendapat perhatian lebih.

PLTU batu bara dengan kapasitas 1.000 MW ternyata menimbulkan radiasi ke lingkungan 100 kali lebih besar dibanding energi lainnya. Selain itu, kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas pertambangan batu bara, kandungan logam beracun yang ada di air buangan limbah cucian batu bara yang dapat menyebabkan penyakit kulit, gangguan pencernaan, paru-paru, dan juga kanker, serta polutan (debu) yang dihasilkan dari pembakaran batu bara PLTU yang dikeluarkan lewat cerobong yang mengandung berbagai partikel berbahaya yang mampu mencemari udara, seperti karbon monoksida (CO), oksida-oksida nitrogen (NO_x), oksida-oksida belerang (SO_x), serta senyawa-senyawa karbon (HC) adalah dampak buruk lainnya PLTU batu bara terhadap lingkungan (Eko, 2009).

Oleh karenanya sekarang PT PJB mencoba melakukan berbagai upaya yang hasilnya nanti berujung pada perbaikan kualitas lingkungan perusahaan. Salah satunya adalah dengan mengganti bahan bakar PLTU yang dimilikinya dengan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan seperti yang dilakukan oleh salah satu Unit Pembangkitan (UP) PJB, yakni UP Gresik yang sejak tahun 1992 mengganti bahan bakarnya yang lebih ramah lingkungan dengan menggunakan bahan bakar gas (BBG). Selain itu, PJB UP Gresik juga secara konsisten melaksanakan berbagai upaya demi mencapai bisnis yang *sustainable* dengan tetap menjaga kualitas lingkungan. Contohnya adalah mengadopsi sertifikasi ISO 14001 tentang sistem manajemen lingkungan guna meminimalisasi dampak buruk

terhadap lingkungan dan juga ke depannya mampu meningkatkan kualitas lingkungan perusahaan dan sekitar dengan maksimal dan menyeluruh.

PT. PJB UP Gresik berkomitmen untuk menjadi pembangkit listrik yang hijau dan bersih. Untuk mencapai tujuan itu, UP Gresik secara konsisten menerapkan sistem manajemen lingkungan dalam berbagai aspek. Mulai dari menerapkan kebijakan pembelian yang memperhatikan aspek lingkungan di dalamnya (*green purchasing*), menerapkan proses manufaktur yang ramah lingkungan (*green manufacturing*), menerapkan kebijakan kemasan yang ramah lingkungan (*green packaging*), dan juga menerapkan kebijakan *reverse logistics*. Semua kebijakan yang diambil oleh PT. PJB UP Gresik tersebut mengarah pada penerapan kebijakan manajemen rantai pasok yang ramah lingkungan (*green supply chain management*) karena semua pihak dalam rantai pasokan perusahaan ikut terlibat dalam upaya meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan.

Untuk melengkapi ISO 14001 tersebut, PT PJB juga mengadopsi OHSAS 18001 dalam hal Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3). Bahkan pada tahun 2014 ini UP Gresik masuk dalam kandidat perusahaan penerima kategori HIJAU dalam penilaian PROPER yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Bahkan hasil dari keseriusan PT PJB UP Gresik dalam meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungannya adalah dengan berkurangnya jumlah emisi gas buang dari PLTU yang dimilikinya yang menunjukkan hasil lebih rendah dari ambang batas yang telah ditetapkan oleh Dinas Kesehatan seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1.1 di halaman berikutnya:

Tabel 1.1

Kadar Emisi Berdasarkan Pengukuran HIPERKES 10 Maret 2008

No	Parameter	Satuan	Kadar Terukur				Baku Mutu	Metode Pengujian
			1	2	3	Rata-rata		
1	NO ₂	Mg/m ³	137	99	110	115	850	Saltzman
2	SO ₂	Mg/m ³	14,2	7,0	10,0	10,4	750	Turbidimetri
3	Total Partikel	Mg/m ³	22,7	17,5	11,7	17,3	150	Gravimetri
4	CO	Mg/m ³	8,0	6,9	8,0	7,6	-	CO Monitor
5	O ₂	%	20	20	20	20	-	-
6	Opasitas	%	3,3				20	Ringelman

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan berbagai hal di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lebih jauh mengenai pengaruh *Green Supply Chain Management* (GSCM) terhadap kinerja lingkungan dengan praktik *Total Quality Environment Management* (TQEM) sebagai pemoderasi pada PT Pembangkit Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian, yaitu :

1. Apakah *Green Supply Chain Management* (GSCM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja lingkungan pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
 - 1.1 Apakah *Green purchasing* (GP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?

- 1.2 Apakah *Green purchasing* (GP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.3 Apakah *Green manufacturing* (GM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.4 Apakah *Green manufacturing* (GM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.5 Apakah *Green packaging* (GPc) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.6 Apakah *Green packaging* (GPc) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.7 Apakah *Reverse Logistics* (RL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
- 1.8 Apakah *Reverse Logistics* (RL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?
2. Apakah *Total Quality Environment Management* (TQEM) memperkuat pengaruh *Green Supply Chain Management* (GSCM) terhadap Kinerja

Lingkungan pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh *Green Supply Chain Management* (GSCM) terhadap kinerja lingkungan pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
2. Mengetahui pengaruh *Green Purchasing* (GP) terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
3. Mengetahui pengaruh *Green Purchasing* (GP) terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
4. Mengetahui pengaruh *Green Manufacturing* (GM) terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
5. Mengetahui pengaruh *Green Manufacturing* (GM) terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
6. Mengetahui pengaruh *Green Packaging* (GPc) terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.

7. Mengetahui pengaruh *Green Packaging* (GPc) terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
8. Mengetahui pengaruh *Reverse Logistics* (RL) terhadap minimalisasi bahan berbahaya pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
9. Mengetahui pengaruh *Reverse Logistics* (RL) terhadap minimalisasi limbah pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.
10. Mengetahui pengaruh moderasi dari *Total Quality Environment Management* yang akan memperkuat pengaruh *Green Supply Chain Management* terhadap Kinerja Lingkungan pada PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi Akademisi

Sumbangsih akademis untuk ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu Manajemen Operasi khususnya, terutama mengenai *Green Supply Chain Management* yang mempengaruhi kinerja lingkungan yang dimoderasi oleh *Total Quality Environment Management*.

2. Bagi PT. Pembangkitan Jawa Bali (PJB) Unit Pembangkitan (UP) Gresik.

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi salah satu sumber informasi dalam bidang *Green Supply Chain Management* (GSCM) dan *Total Quality Environment Management* (TQEM) serta pengaruhnya terhadap kinerja lingkungan perusahaan sehingga berguna untuk

perbaikan, peningkatan kinerja, dan perumusan strategi yang lebih spesifik dan efektif pada PJB UP Gresik khususnya dalam hal lingkungan.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan memperkaya ilmu pengetahuan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan Manajemen Operasi, khususnya yang berkaitan dengan *Green Supply Chain Management* (GSCM) dan *Total Quality Environment Management* (TQEM).

1.5. Sistematika Skripsi

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, dengan tujuan agar skripsi ini tersusun dengan sistematis dan memudahkan dalam memahami hubungan antara bab yang satu dengan bab yang lain sebagai suatu rangkaian yang konsisten.

Adapun sistematika penulisan yang dimaksud adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan penjelasan tentang teori dan konsep relevan dan digunakan sebagai dasar untuk menganalisis masalah yang diajukan. Landasan teori penelitian digali dari sumber ilmiah berdasar dari berbagai literatur dan juga hasil penelitian. Pada bab ini juga dipaparkan tentang penelitian sebelumnya, model analisis, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang penelitian yang meliputi identifikasi variabel, definisi operasional, jenis dan sumber data, prosedur pengumpulan data, sumber data serta teknik analisis data dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas gambaran umum subyek penelitian, deskripsi karakteristik obyek penelitian, definisi jawaban responden, analisis data, uji hipotesis, serta pembahasan penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian terakhir dari skripsi yang berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan pada bab satu. Bab ini juga memberikan saran yang diperlukan bagi pihak yang berkepentingan atau penelitian selanjutnya serta keterbatasan dalam penelitian ini.