

Implementasi Green Supply Chain Management di PT. Narmada Awet Muda (Studi Kasus Pada PT. Narmada Awet Muda)

Widia Febriana*¹Juliana Palit², Lalu Yayan Ardiansyah³

¹Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bumigora, Indonesia

*e-mail: widia@universitasbumigora.ac.id¹, Juliana@universitasbumigora.co.id²,
yayan@universitasbumigora.ac.id³

Received: 5th September 2022 | Revised: 6th September 2021 | Accepted: 8th September 2022

Abstrak

Penelitian ini pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan *green supply chain management*. Objek penelitian ini adalah PT. Narmada Awet Muda. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis konten dan analisis deskriptif. PT. Narmada Awet Muda (NAM) merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang terbesar di Pulau Lombok. Produk yang didistribusikan oleh perusahaan berupa air minum dalam kemasan dan galon. Pada proses pendistribusiannya, NAM memiliki 5 distributor utama. Diantaranya: PT. Distribusi Air Narmada yang mencakup pengiriman ke wilayah kodya Mataram; UD. Bina Harta melakukan pengiriman ke wilayah Lombok Barat dan Bali; UD. Fortuna mencakup pengiriman ke wilayah Lombok Tengah dan Lombok Timur. Batasan penelitian ini hanya mencakup pengiriman ke wilayah kodya Mataram yang masuk ke kategori pelanggan hotel, *restaurant* dan kafe (HOREKA) yang dilakukan oleh PT. Distribusi Air Narmada. Perusahaan melakukan pendistribusian barang ke pelanggan tersebut menggunakan dua kendaraan dengan jenis colt diesel engkel (CDE) yang berkapasitas maksimum 2,5 ton. Aktivitas dari PT. Narmada Awet Muda dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan dan kehidupan sosial disekitar perusahaan seperti polusi, limbah produksi dan deskriminasi. Setiap tahun, unit bisnis PT. Narmada Awet Muda mengembangkan rencana bisnis mereka berdasarkan produksi, jasa kontrak, dengan menggunakan pasokan bahan-bahan dari para pemasok untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Masalah kelestarian lingkungan hidup telah menjadi isu yang paling rumit yang dihadapi makhluk hidup. Dampak lingkungan terbesar sebuah gula dihasilkan oleh proses manufaktur, distribusi serta penggunaan akhir oleh konsumen.

Keywords : *PT. Narmada Awet Muda, Green Supply Chain Management, Dampak lingkungan, Pemasok, Polusi, Limbah Produksi, Deskriminasi.*

1. PENDAHULUAN

Manajemen rantai pasokan mempunyai peran penting dalam perbaikan dan penarapan keunggulan bersaing bagi perusahaan. Karena manajemen rantai pasokan menggambarkan suatu proses keseluruhan kegiatan rantai pasokan yang terkoordinasi, dimulai dari awal bahan baku dan akhir pelanggan yang puas. Jadi, sebuah rantai pasokan mencakup pemasok, perusahaan

manufaktur atau penyedia jasa dan perusahaan distributor, grosir atau pengecer yang mengantarkan produk atau jasa hingga ke konsumen akhir. Manajemen rantai pasok bertujuan untuk mengoordinasikan kegiatan dalam rantai pasok untuk memaksimalkan keunggulan kompetitif dan manfaat dari rantai pasokan bagi konsumen akhir. Sehingga dengan kolaborasi tersebut, perusahaan mampu menurunkan biaya untuk pembelian ataupun pemasok (Heizer, & Render, 2011).

Rantai pasokan tradisional terdiri dari lima bagian: bahan baku, industri, distribusi, konsumen, dan limbah dan bahaya lain terhadap lingkungan. Mulai dari tahap konsep sampai dengan barang dihancurkan, selalu terdapat pemakaian sumberdaya secara berlebihan yang mengakibatkan total ongkos logistik menjadi lebih tinggi serta berimbas terhadap kelestarian lingkungan. Untuk mengatasi terjadinya polusi, limbah, dan bahaya lain terhadap lingkungan karena dampak kegiatan dalam rantai pasok, maka kini sedang digalakkan manajemen rantai pasok ramah lingkungan (*Green Supply Chain Management*).

Green supply chain management memaksa banyak perusahaan untuk memperbaiki kinerja produksi secara terus menerus dengan memenuhi peraturan lingkungan. Perusahaan memiliki beragam alasan untuk menerapkan *Green supply chain management*, dari sekedar kebijakan yang bersifat reaktif hingga pendekatan yang bersifat proaktif untuk memperoleh keunggulan kompetitif yaitu meningkatkan daya saing perusahaan melalui peningkatan kinerja lingkungan mereka. Imbasnya perusahaan dapat menaikkan brand image atas kepedulian terhadap lingkungan.

Green Supply Chain Management menjadi salah satu upaya utama yang bertujuan agar mengintegrasikan parameter lingkungan atau persyaratan dengan sistem manajemen rantai pasokan (Jung, 2011 dalam Samir K.Srivastava, 2007). Sebagian besar inovasi manajemen rantai pasokan di abad ke-20 bertujuan untuk mengurangi limbah untuk ekonomi dari pada alasan lingkungan, dan tidak sampai pergantian abad ke-21 bahwa istilah hijau, dengan mengacu pada perlindungan lingkungan (Jung, 2011 dalam Samir K.Srivastava, 2007).

Supply Chain Management Konvensional dengan *Green Supply Chain Management* ada perberdaan dalam beberapa cara. Pertama, *Supply Chain Management* konvensional sering berorientasi pada tujuan ekonomi dan nilai saja, sedangkan *Green Supply Chain Management* selain pencapaian tujuan ekonomi dan nilai juga mempertimbangkan lingkungan sekitar. PT. Narmada

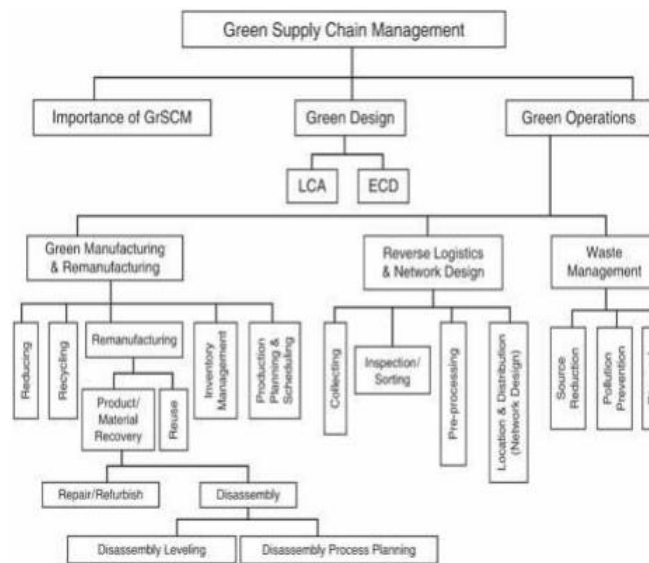
Awet Muda (NAM) merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang terbesar di Pulau Lombok. Produk yang didistribusikan oleh perusahaan berupa air minum dalam kemasan dan galon. Pada proses pendistribusiannya, NAM memiliki 5 distributor utama. Diantaranya: PT. Distribusi Air Narmada yang mencakup pengiriman ke wilayah kodya Mataram; UD. Bina Harta melakukan pengiriman ke wilayah Lombok Barat dan Bali; UD. Fortuna mencakup pengiriman ke wilayah Lombok Tengah dan Lombok Timur. Batasan penelitian ini hanya mencakup pengiriman ke wilayah kodya Mataram yang masuk ke kategori pelanggan hotel, *restaurant* dan kafe (HOREKA) yang dilakukan oleh PT. Distribusi Air Narmada. Perusahaan melakukan pendistribusian barang ke pelanggan tersebut menggunakan dua kendaraan dengan jenis colt diesel engkel (CDE) yang berkapasitas maksimum 2,5 ton. Aktivitas dari PT. Narmada Awet Muda dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan dan kehidupan sosial disekitar perusahaan seperti polusi, limbah produksi dan deskriminasi. Setiap tahun, unit bisnis PT. Narmada Awet Muda mengembangkan rencana bisnis mereka berdasarkan produksi, jasa kontrak, dengan menggunakan pasokan bahan-bahan dari para pemasok untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Masalah kelestarian lingkungan hidup telah menjadi isu yang paling rumit yang dihadapi makhluk hidup. Dampak lingkungan terbesar sebuah gula dihasilkan oleh proses manufaktur, distribusi serta penggunaan akhir oleh konsumen.

Melihat masalah tersebut PT. Narmada Awet Muda harus memperhatikan sekali pengimplementasian *Green Supply Chain Management* mereka. Supaya perusahaan, lingkungan, dan masyarakat tidak ada yang dirugikan. *Supply Chain Management* merupakan serangkaian proses yang saling terintergrasi, dimulai dari bahan baku dan di akhiri dengan pelanggan yang puas. Dengan demikian, *supply chain* mencakup pemasok, perusahaan manufaktur atau penyedia jasa dan perusahaan distributor, grosir, atau pengecer yang mengiramkan produk atau jasa hingga ke konsumen akhir (J Heizer, B Render, 2015).

Green Supply Chain Management sebagai proses menggunakan input yang ramah lingkungan dan mengubah input menjadi output yang dapat dimanfaatkan kembali pada akhir siklusnya sehingga menciptakan rantai pasokan yang berkelanjutan (Penfield, 2017 dalam Samir K.Srivastava, 2007). Sedangkan menurut (K.Srivastava, 2007)., menjelaskan *Green Supply Chain Management* sebagai pengintegrasian isu lingkungan ke dalam *Supply Chain Management*, termasuk desain produk,

pembelian bahan baku dan pemilihan pemasok, proses manufaktur, hingga pengiriman produk akhir ke konsumen. *Green Supply Chain Management* membawa praktek-praktek tradisional manajemen rantai pasokan, yang menggabungkan kriteria lingkungan, atau masalah keputusan pembelian barang atau jasa dan hubungan jangka panjang dengan pemasok (Gilbert, 2000).

Green Supply Chain Management mengintegrasikan manajemen lingkungan dan rantai pasokan dan mendorong peran rantai pasokan dalam upaya menjaga lingkungan. *Green Supply Chain Management* mengenali dan mengukur dampak lingkungan dari berbagai proses rantai pasok dalam sebuah organisasi. Perbaikan *supply chain* yang dampaknya positif terhadap lingkungan mencakup kebijakan dan praktik-praktik sebagai berikut (Paul, 2014 dalam Charbel Jose et al, 2016) :



Gambar 1

Sumber: Samir K.Srivastava 2007

Klasifikasi Berdasarkan Konteks Masalah Dalam Desain Rantai Pasokan

- a. Menyesuaikan tujuan-tujuan *Green Supply Chain Management* dengan tujuan dan strategis bisnis perusahaan. Penyesuaian perbaikan *Green Supply Chain Management* dengan tujuan dan strategis perusahaan dapat menciptakan nilai strategik. Penyesuaian tersebut melibatkan aktivitas sebagai berikut:

- 1) Penetapan fungsi lingkungan di dalam bisnis: diferensiasi produk, pengelolaan pesaing, pengurangan biaya, manajemen risiko, dan pendevisian kembali pasar.
- 2) Penyesuaian tujuan *Green Supply Chain Management* dengan tujuan perusahaan: kesuksesan kinerja lingkungan merupakan salah satu indikator utama.
 - a) Evaluasi pengaruh lingkungan yang dihasilkan dari setiap proses *supply chain* dan aktivitas logistik.
 - b) Memakai analisis *Green Supply Chain Managemen* sebagai motivasi untuk mempercepat inovasi.
 - c) Memberi perhatian khusus terhadap pengurangan limbah.
 - d) Penyatuan dan kolaborasi *supply chain* dengan pemasok dan pelanggan untuk berkerjasama dalam mengurangi emisi karbon dioksida serta dampak negatif terhadap lingkungan dari material, proses produksi, produk, kemasan, transportasi, aktivitas pergudangan, dan distribusi.

Beberapa fungsi operasional dan aktivitas-aktivitas dalam *Green Supply Chain Management* (Ninlawan, dan Toke 2010) sebagai berikut

- 1) Pengadaan Hijau (*Green Procurement*)
- 2) Manufaktur Hijau (*Green Manufacturing*)
- 3) Distribusi Hijau (*Green Distribution*)
- 4) Logistik Balik (*Reverse Logistic*)

2. METODE

Subyek penelitian merupakan sasaran yang akan digunakan oleh peneliti sebagai bahan dalam pengambilan data pada penelitian. Pada penelitian ini, subyek yang akan digunakan sebagai penelitiain ini adalah kepala bagian yang membidangi *green supply chain management* di PT. Narmada Awet Muda.

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data primer, yaitu suatu data yang diperoleh dari sumber utama dari wawancara langsung pada individu atau dari hasil pengisian kuesioner (Sekaran, 2010). Data primer diperoleh dari wawancara langsung dan pengisian kuesioner yang dibagikan kepada responden.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah metode *survei* dengan cara sebagai berikut: Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang sangat umum dalam metode penelitian kualitatif. Kegiatan ini dapat menggunakan pancaindra penglihatan, penciuman, pendengaran, dan kegiatan ini bermanfaat untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menjawab permasalahan penelitian dengan cara mengamati proses *Green Supply Chain Management* di PT Narmada Awet Muda.

Wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data, untuk memperoleh informasi mengenai topik yang diteliti. Data wawancara dapat diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap fenomena yang terjadi dilokasi dengan melakukan wawancara dengan atau lembaga yang terlibat langsung dalam proses *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda seperti karyawan pabrikasi dan karyawan tanaman.

3. PEMBAHASAN

Penerapan *Green Supply Chain Management* pada proses manufaktur di PT. Narmada Awet Muda. *Green Supply Chain Management* sebagai alat yang mengharuskan perusahaan untuk menghidupkan proses yang dimulai dari pengadaan bahan baku yang ramah lingkungan dan *output* yang dapat dimanfaatkan kembali dan pada akhir siklusnya menciptakan rantai pasokan yang ramah lingkungan. Dengan didukung peraturan pemerintah mengenai AMDAL mendorong perusahaan untuk menghidupkan rantai pasokan mereka. Begitu pula dengan PT. Narmada Awet Muda yang merupakan pabrik pengolah AMDK (Air Minum Dalam Kemasan) yang kita ketahui hasil dari pengolahan tersebut apabila tidak dikelola dengan baik tentunya limbah yang dihasilkan dapat berdampak pada lingkungan.

Dari hasil wawancara mengenai penerapan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda yang didapatkan oleh peneliti dari karyawan. Proses Produksi Pabrik AMDK (Air Minum Dalam Kemasan). Proses pembuatan AMDK (Air Minum Dalam Kemasan) di PT. Narmada Awet Muda.

Tidak semua air layak untuk dikonsumsi manusia secara langsung. Mata air yang muncul di pegunungan pada kondisinya yang masih alami tanpa campur tangan manusia, umumnya adalah sebuah bentuk air yang bisa dikatakan mendekati sifat air murni. Air yang muncul sebagai mata air di pegunungan adalah air dari air tanah resapan yang ada jauh di dalam tanah. Menurut (Pitoyo

Amrih, 2007) untuk mendapatkan air minum yang layak dapat dilakukan dengan berbagai cara yakni: Proses pengendapan Proses pemisahan bahan cemaran yang paling sederhana adalah dengan cara proses pengendapan. Air yang akan diproses terlebih dahulu ditampung di wadah antara yang bisa berupa tangki atau bak, kemudian untuk beberapa waktu tertentu dibiarkan sehingga terbentuklah endapan. Selanjutnya, diambil air kira-kira beberapa centimeter di atas endapan, sehingga endapan tidak ikut diambil. Bahan cemaran yang bisa dipisahkan dengan proses ini tentunya adalah bahan cemaran berupa partikel padat yang biasanya dengan mudah dilihat oleh mata, bersifat mudah mengendap di air.

Penyaringan Multimedia Istilah nama Multimedia dalam hal ini tidak dimaksudkan seperti multimedia pada istilah dunia informasi. Disebut multimedia karena penyaringan ini memanfaatkan berbagai media dalam proses penyaringannya. Proses penyaringan ini sebenarnya tidak lebih adalah tiruan dari proses penyaringan di alam. Media yang dipakai dalam proses penyaringan ini adalah dari Batu Koral, Kerikil besar dan kecil, Pasir dari yang kasar sampai halus dan Karbon aktif-Karbon aktif sebenarnya tidak lebih adalah arang, hanya saja predikat aktif didapat karena proses pembakaran arang tadi yang mencapai lebih dari duaribu derajat celsius. Sifat Karbon aktif ini sangat disukai sebagai habitat oleh beberapa jenis bakteri sehingga bakteri lebih memilih tinggal di situ dari pada ikut bersama air. Bakteri yang terdapat di dalam air menimbulkan bau pada air, sehingga karbon aktif juga dikenal sifatnya untuk menghilangkan bau. Air untuk keperluan mandi dan cuci, setelah lewat dari media penyaring ini sudah cukup, sedang untuk diminum perlu dilakukan proses memasak air tersebut hingga mendidih untuk memastikan matinya semua kontaminasi mikrobiologi pada air tersebut. Penyaring Multimedia ini, biasa juga disebut sebagai Filtrasi Partikel. Disebut demikian karena hanya mampu menyaring sampai ke tingkat partikel (semua benda yang besar minimumnya mencapai sekitar seratus mikron atau sepersepuluh milimeter).

Softener Air memiliki sifat kekerasan, dengan terkandungnya ion-ion mineral bebas di dalam air. *Softener* atau pelunak bertugas mengurangi kadar 'kekerasan' dalam air atau mengurangi kadar ion mineral bebas dalam air. *Softener* ini biasa disebut Anion exchange atau Resin softener. Hampir semua toko kimia menjual resin ini yakni berwujud butiran-butiran kecil dengan diameter sekitar satu milimeter, berwarna kuning keemasan. Biasa dijual dalam bentuk kiloan kering. Seperti juga

penyaring multimedia, *softener* ini juga akan mengalami kondisi jenuh, seolah-olah jumlah ion mineral bebas yang 'ditangkap' resin sampai pada kandungan dimana resin tidak dapat menangkap ion mineral bebas lebih lanjut.

Penyaringan Mikro Fungsinya hampir sama dengan Penyaring Multimedia, hanya saja penyaring mikro ini mampu menyaring partikel seperseribu kali lebih kecil dari yang mampu disaring oleh penyaring multimedia. Penyaring Multimedia, kebanyakan dibuat dari bahan alam kemudian diberi wadah, dan air yang akan disaring dilewatkan ke dalam wadah tadi. Pada Penyaringan Mikro ini, media penyaring dibuat secara sintetis. Ada yang berbahan dasar kertas, kain, ataupun benang plastik yang dianyam.

Penyaringan Ultra Secara prinsip penyaringan ultra ini hampir sama dengan penyaringan mikro. Kemampuan penyaringan ultra ini bisa mencapai seper-seratus dari kemampuan penyaringan mikro atau bisa dikatakan sebagai mampu memisahkan cemaran dalam air sampai sekecil seperseribu mikrometer. Besar cemaran yang akan dipisahkan oleh penyaring ultra ini adalah sampai besar satuan terkecil penggaris tersebut dibagi satu juta.

Wujud penyaring pun secara fisik hampir sama dengan penyaring mikro. Hanya saja jumlah lapisan-lapisan penyaring yang bisa jadi sampai lebih dari dua kali lipat jumlahnya. Indikasi terhadap saat penggantian media penyaring ini pun juga kurang lebih sama dengan media penyaring mikro. Satu hal unik media penyaring ultra ini dipisahkan pengertiannya dari penyaring mikro adalah bahwa penyaring ultra ini mampu memisahkan bentuk cemaran tidak hanya yang disebut partikel (seperti pada penyaring mikro), tapi sampai kepada bentuk cemaran untuk benda mati sampai pada besaran yang disebut molekul, dan untuk makhluk hidup sampai kepada beberapa jenis virus sebagai jenis makhluk hidup terkecil.

Reverse-Osmosis (RO) Istilah RO merupakan singkatan dari *Reverse Osmosis* sebenarnya kurang lebih adalah juga proses penyaringan. Hanya media penyaring di sini menggunakan penyaring yang disebut sebagai Membran Semipermeable. Membran semipermeable adalah kurang lebih pengertian sederhananya semacam penyaring satu arah. Misalnya, membran ini diletakkan pada wadah yang memisahkan sisi kiri dan sisi kanan. Membran tersebut bersifat satu arah, misalnya diletakkan membran tersebut sedemikian rupa sehingga secara alami membran akan meneruskan cairan dari sisi kiri ke sisi kanan. Pemurnian air dengan *Reverse Osmosis*, sekarang

mulai banyak menjamur di daerah perkotaan terutama pada depot-depot air minum isi ulang. Ada depot air minum isi ulang yang menawarkan harga yang cukup murah sekitar tigaribuan rupiah setiap galonnya, sementara ada depot lainnya dengan harga yang paling tidak dua kalinya karena prosesnya lebih istimewa yaitu dengan proses yang disebut *Reverse Osmosis*.

Elektrik *De-ionisasi* Secara pengertian layak dikonsumsi, proses *Reverse Osmosis* adalah proses terakhir untuk pemurniannya, walaupun sementara ahli juga berpendapat bila minum air hasil proses *Reverse Osmosis* adalah sesuatu yang terlalu berlebihan. Keperluan air murni didalam industri terutama untuk industri kimia, farmasi, elektronik, diperlukan air murni yang benar-benar murni sehingga memiliki sifat konduktifitas sangat rendah atau tidak menghantarkan listrik. Untuk itu diperlukan air yang bebas dari ion bebas hidrogen dan hidroksil. Proses pemurnian untuk hal ini adalah disebut Elektrik *De-ionisasi* yaitu air setelah proses *Reverse Osmosis* dilewatkan pada sebuah media yang dialiri listrik dengan arus yang sangat tinggi sampai ribuan volt. Pada aliran tersebut, air murni tetap mengalir sementara ion bebas yang suka menempel pada kutub_kutub muatan lawan jenisnya akan tertinggal pada kutub sumber muatan tinggi tadi.

Distilasi Air Murni Distilasi Air Murni adalah proses yang sangat canggih untuk mendapatkan air yang memang benar-benar air murni. Pada proses *Reverse Osmosis*, masih terdapat ion-ion bebas yang mungkin masih menembus membran semipermeable. Walaupun secara definisi air tersebut sudah tidak mengandung bahan cemaran didalamnya, untuk industri-industri tertentu terutama untuk industri vaksin dan industri elektronik, kandungan cemaran ion sampai tingkat minimal pun tidak diijinkan. Untuk itu diperlukan proses terakhir pemurniannya yang disebut sebagai Distilasi Air Murni. Air *Reverse Osmosis* diuapkan, kemudian uapnya dengan tekanan tinggi dibuat gerakan melingkar sehingga ion-ion yang masih terkandung terlempar keluar. Setelah itu uap tadi ditampung untuk diembunkan kembali menjadi berwujud cair. Air ini dikatakan sebagai Air Murni yang benar-benar murni.

Proses *Desinfektan* Pada intinya proses desinfektan ini dimaksudkan untuk membunuh kandungan makhluk hidup di dalam air yang bisa menimbulkan infeksi penyakit bagi manusia. Untuk pemanfaatan pengkonsumsian secara umum, beberapa kandungan makhluk hidup mikro baik itu jamur, bakteri ataupun virus dalam air bisa berbahaya bagi tubuh manusia, sedang pilihan proses penyaringan fisik sampai tahap tertentu relatif mahal. Proses *desinfektan* sendiri banyak

sekali macamnya, diantaranya: (a) memasak air sampai mendidih Ini adalah proses desinfektan yang paling sederhana, yaitu memasak air sampai mendidih yaitu pada suhu seratus derajat celsius. Pada suhu tersebut telah dibuktikan akan mematikan semua makhluk hidup di dalam air yang dimasak tersebut. (b) Proses desinfektan dengan cara kimia Proses desinfektan dengan cara kimia yaitu dengan cara memberi larutan kimia ke dalam air yang akan diproses desinfektan, dengan harapan akan mematikan makhluk hidup yang terkandung dalam air. (c) Proses ozonasi dan ultraviolet Proses Ozonasi adalah kandungan oksigen di udara, diambil dan dilewatkan melalui loncatan arus listrik sehingga secara alami akan berubah menjadi zat bernama ozon. Ozon ini kemudian disemprotkan ke dalam air.

Penerapan *Green Supply Chain Management* pada proses manufaktur di PT. Narmada Awet Muda. *Green Supply Chain Management* sebagai alat yang mengharuskan perusahaan untuk menghijaukan proses yang dimulai dari pengadaan bahan baku yang ramah lingkungan dan *output* yang dapat dimanfaatkan kembali dan pada akhir siklusnya menciptakan rantai pasokan yang ramah lingkungan. Dengan didukung peraturan pemerintah mengenai AMDAL mendorong perusahaan untuk menghijaukan rantai pasokan mereka. Begitu pula dengan PT. Narmada Awet Muda yang merupakan pabrik pengolah AMDK menjadi air minum yang sipa di minum dalam keadaan steril, yang kita ketahui hasil dari pengolahan tersebut apabila tidak dikelola dengan baik tentunya limbah yang dihasilkan dapat berdampak pada lingkungan.

Dari hasil wawancara mengenai penerapan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda Berdasarkan jawaban yang didapatkan dari narasumber yang berasal dari satu karyawan pabrikasi dan satu karyawan tanaman yang dilakukan pada hari Senin tanggal 04 Agustus 2022 dan ditambah dengan kuesioner yang berjumlah 10 sudah diberikan masing-masing lima kepada karyawan pabrikasi dan lima karyawan tanaman pada hari yang sama. Penerapan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda ini dapat dilihat dari jawaban-jawaban yang telah dipaparkan oleh narasumber. PT. Narmada Awet Muda untuk menjaga proses pengolahan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK).

Hal ini dapat dilihat dari PT. Narmada Awet Muda sebagai berikut :

-
- a. PT. Narmada Awet Muda melakukan *In House Keeping In House Keeping* yaitu pencegahan yang dimulai dari dalam perusahaan, jadi perusahaan berupaya maksimal agar faktor-faktor pencemar tidak keluar pabrik yang tentunya jika tidak ada pencegahan tersebut dapat meresikan sendir PT. Narmada Awet Muda.
 - b. Mempunyai pengolah limbah sendiri diantaranya :
 - 1) Mempunyai pengolahan limbah cair PT. Narmada Awet Muda mengolah limbah cair menjadi pupuk cair walaupun sebagian limbah cair ini ada yang dibuang kesungai-sungai tetapi dengan kadar zat kimia yang masih aman dengan lingkungan. Bahkan limbah cair yang dialirkan ke persawahan masyarakat karena limbah cair ini sangat baik untuk tanaman padi tetapi tidak untuk tanaman melon, bawang dan cabai itu tidak bisa. Ada sebagian limbah cair ini yang diolah menjadi pupuk cair oleh perusahaan. Pupuk cair ini kemudian dimanfaatkan oleh bagian tanaman untuk memupuk tebu pada masa tanam. Tidak hanya limbah cair saja yang dioleh kembali oleh PT. Narmada Awet Muda, ada juga pupuk madros.
 - 2) Mempunyai alat penangkap minyak. Alat penangkap minyak ini digunakan supaya minyak yang dihasilkan perusahaan tidak ikut terbang. Karena apabila minyak ini keluar pastinya akan mencemari lingkungan.
 - 3) Mempunyai alat *dust collector*. *Dust collector* adalah alat yang diguna untuk menangkap abu gas dari pembakaran bahan bakar. Abu yang dihasilkan dapat digunakan untuk bahan pembuatan batu bata.
 - 4) Mempunyai kolam-kolam penampung limbah cair. Kolam penampung digunakan untuk menangkap bocoran-bocoran dari nira hasil pemerasan AMDK. PT. Narmada Awet Muda mempunyai kreteria pemasok sendiri. Banyak pemasok dalam proses pengolahan AMDK tentunya untuk mendapatkan bahan-bahan yang aman untuk lingkungan dan konsumen harus PT. Narmada Awet Muda tidak bisa sembarang. Bahan pembantu dalam proses pengolahan tebu PT. Narmada Awet Muda sudah mempunyai sertifikat ISO dan material data *safety*. Jadi pemasok harus memenuhi kreteria yang sudah ditetapkan oleh PT. Narmada Awet Muda dan sesuai dengan sertifikat ISO dan material data *safety* yang sudah didapatkan oleh PT. Narmada Awet Muda Untuk kreterianya sendiri perusahaan mengharuskan pemasok mempunyai produk-produk yang *friendly environment* dan produk
-

yang *good great*. Tentunya bahan baku tersebut harus dapat didaur ulang kembali. d. PT. Narmada Awet Muda mempunyai kriteria untuk gudang. Supaya Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang disimpan tetap dalam keadaan baik PT. Narmada Awet Muda mempunyai kriteria untuk ruang penyimpanan sebagai berikut : 1) Gudang harus mempunyai banyak ventilasi. 2) Suhu ruangan tidak boleh lembab. 3) Ada standar minimal untuk tumpukan AMDK.

PT. Narmada Awet Muda mempunyai kegiatan bakti sosial. Sebagai perusahaan yang berdiri dilingkungan masyarakat PT. Narmada Awet Muda tentunya mempunyai kewajiban sosial untuk masyarakat. Untuk memenuhi kewajiban tersebut PT. Narmada Awet Muda mempunyai kegiatan bakti sosial yang diperuntukan untuk masyarakat yang membutuhkan. Bantuan sosial yang diberikan PT. Narmada Awet Muda ada bantuan dalam bentuk dana maupun bantuan infrastruktur berupa pembuatan gorong-gorong, perbaikan jalan dan penerangan jalan. PT. Narmada Awet Muda melibatkan masyarakat sekitar. PT. Narmada Awet Muda tidak bisa terlepas dari masyarakat disekitar mereka. Dengan ada PT. Narmada Awet Muda diharapkan dapat membantu masyarakat sekitar. Maka dari itu perusahaan melibatkan sebagai karyawan musiman. PT. Narmada Awet Muda berkomitmen untuk mematuhi peraturan pemerintah yang terkait dengan lingkungan. Semua hal diatas tidak dapat berjalan dengan baik apabila PT. Narmada Awet Muda tidak memiliki komitmen yang tinggi dalam penerapan *green supply chain management*. Dalam hal komitmen PT. Narmada Awet Muda mendapatkan kategori tinggi. Berarti dalam penerapannya PT. Narmada Awet Muda telah berkomitmen walupun belum maksimal karena tidak dalam kategori sangat tinggi.

Dampak dari diterapkan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda dan masyarakat. Dari hasil jawaban yang didapatkan dari narasumber yang berasal dari satu karyawan pabrikasi dan satu karyawan tanaman.. Wawancara ini mengenai dampak dari dipenerapan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda. Berdasarkan jawaban yang didapatkan dari item pertanyaan dampak dari diterapkannya *green supply chain management* bagi PT. Narmada Awet Muda sebagai berikut : a. Tidak adanya komplain dari masyarakat Berdasarkan persepsi dari karyawan tidak adanya keluhan

merupakan suatu indikasi yang dapat dikatakan baik. Ini memberi bukti bahwa PT. Narmada Awet Muda telah menerapkan *green supply chain management* dengan semestinya. Walaupun terkadang masih ada kelalaian dalam prosesnya sehingga ada permasalahan yang timbul. Seperti yang disampaikan oleh warga limbah yang dihasilkan masih ada yang mengganggu sumber air warga yang disebabkan karena meluapnya limbah cair Narmada Awet Muda dari selokan yang sudah banyak pengendapan. Walaupun sudah ada sumber air warga yang tercemar limbah PT. Narmada Awet Muda tidak memberika ganti rugi ke warga. Tetapi ada juga yang mendapatkan ganti rugi dari PT. Narmada Awet Muda.

PT. Narmada Awet Muda selalu dapat beroperasi Dengan menerapkan *green supply chain management* ini PT. Narmada Awet Muda dengan tidak sadar bahwa telah mematuhi peraturan pemerintah menganail AMDAL. Yang kita ketauhi AMDAL sendiri merupakan peraturan pemerintah mengenai analisis dampak lingkungan. Tentunya AMDAL dan *green supply chain management* ini sangat saling berkaitan.

Menambah *cost* perusahaan untuk : 1) Untuk pengolah limbah Dalam pengolahan limbah tentunya membutuhkan alat untuk membuat limbah dapat dimanfaatkan kembali. Untuk membeli alat tersebut pastinya perusahaan harus menambah biaya pengeluaran lagi yang biasanya limbah bisa langsung dibuang tapi inbi limbah harus kita olah kembali. 2) Untuk Biaya training in house keeping Untuk meningkatkan pengetahuan karyawan mengenai in house keeping, maka karyawan perlu diberikan *traning*. Dengan ada *training* ini diharapkan karyawan dapat berkomitmen untuk mencegah faktor-faktor pencemar keluar dari pabrik. 3) Untuk Biaya Transportasi Pengiriman Pupuk Cair ke Kebun. Setelah limbah cair diolah menjadi pupuk cair, tentunya harus diaplikasikan ke kebun-kebun tebu yang letaknya cukup jauh. Karena itu supaya pupuk dapat segera di aplikasikan maka pupuk perlu dikirim ke kebun-kebun tebu. Lokasi kebun yang jauh membuat biaya untuk transportasi akan bertambah lagi. Dampak yang dirasakan masyarakat dari penerapan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda: a. Masyarakat senang/tidak terganggu Masyarakat tentunya senang dan meraka tidak terganggu dengan ada pabrik di sekitar masyarakat. Masyarakat jadi terbantu karena ada beberapa bantuan yang

dikeluarkan oleh PT. Narmada Awet Muda seperti bantuan berupa dana dan infrastruktur yang mendorong kegiatan masyarakat.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan wawancara responden dari PT. Narmada Awet Muda peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa PT. Narmada Awet Muda telah mengimplementasikan *Green Supply Chain Management* walupun masih perlu perbaikan dalam implementasinya. Dibawah ini adalah penjelasan secara singkat tentang implementasi *green supply chain management* di PT. Narmada Awet Muda. 1. Penerapan *Green Supply Chain Management* pada proses manufaktur di PT. Narmada Awet Muda. PT. Madubar Narmada Awet Muda telah menerapkan *green supply chain management* dengan berbagai macam sebagai berikut : a. Melakukan *in house keeping* agar faktor-faktor pencemar yang berdampak pada lingkungan tidak keluar dari perusahaan. b. Mempunyai pengolah limbah sendiri yang terdiri dari : 1) Mempunyai pengolahan limbah cair menjadi pupuk cair. 2) Mempunyai alat penangkap minyak. 3) Mempunyai alat *dust collector*. 4) Mempunyai kolam-kolam penampung limbah cair.

Mempunyai kriteria pemasok yang diantaranya : 1) Pemasok harus mempunyai produk yang *friendly environment* . 2) Pemasok harus mempunyai produk yang *good great*. d. Mempunyai kriteria untuk gudang yang diantaranya : 1) Gudang harus mempunyai banyak ventilasi. 2) Suhu ruangan tidak boleh lembab. 3) Ada standar minimal untuk tumpukan AMDK. Berperan dalam kegiatan sosial (CSR) dengan memberikan bantuan dalam bentuk dana maupun dalam bentuk bantuan infrastruktur berupa pembuatan gorong-gorong, perbaikan jalan, penerangan jalan dan bantuan fasilitas umum. Melibatkan masyarakat sekitar untuk menjadi karyawan musiman. Mempunyai komitmen untuk mematahkan peraturan pemerintah yang terkait dengan aspek lingkungan.

Dampak dari diterapkan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda dan masyarakat. a. Dampak dari diterapkan *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda. 1) Tidak adanya komplain dari masyarakat. 2) PT. Narmada Awet Muda selalu dapat beroperasi. 3) Penambahan *cost* untuk pengolahan limbah. 4) Lebih memperhatikan lingkungan/ masyarakat sekitar.

Dampak dari dirasakan masyarakat dari *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda. 1) Masyarakat senang/ tidak terganggu. 2) Ekosistem sawah tidak terganggu. 3) Keterlibatan masyarakat untuk menjadi karyawan musiman. 3. Hambatan dari diterapkannya *Green Supply Chain Management* di PT. Narmada Awet Muda 1) Bahan baku untuk pengolahan limbah menjadi lebih banyak. 2) Ada tambahan biaya transportasi untuk mengangkut pupuk ke kebun. 3) Tambahan biaya untuk karyawan. 4) Tambahan biaya *training In House Keeping*.

REFERENSI

- Charbel, J. C. J, Jabbour, A.B.L.S. (2016). *Green Human Resource Management and Green supply Chain Management: Linking Two Emerging Agendas, Journal of Cleaner Production. Volume 112 No. 1824-1833.*
- Gilbert, S. F. (2000). *Developmental Biology (6th edition ed.)*. Sunderland: Sinauer Associates.
- Heizer, J. Render, B. (2015). *Manajemen Operasi, edisi 11, Jakarta Selatan, Salemba Empat.*
- Ninlawan, C., Seksan P., Tossapol K., & Pilada, W. (2010). *The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry. Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists.*
- Pitoyo, A (2007). *Dua Jam Anda Tahu Cara Memastikan Air Yang Anda Minum Bukan Sumber Penyakit. Nomer seri 05-0001-100-0220 Distribusi Terbuka.*
- Samir, K.S. (2007). *Green Supply Chain Management: A State of The Art Literature Riview, International Journal of Management Riview, Volume 09 No 53-80.*
- Sekaran, R, R.B (2010). *Edisi 5, Research Method For Business: A Skill Building Approach. John Wiley @ Sons, New York.*