

Pengembangan *Corporate Social Responsibilities* (CSR) Berbasis Lingkungan Untuk Mewujudkan *Green Plant Manufacturing*

Studi Kasus Di PT. Coca Cola Bottling Indonesia-Bandung

M. Satori
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Bandung

ABSTRAK

Masalah lingkungan saat ini makin dibicarakan di berbagai forum baik nasional maupun internasional. Hal ini masuk akal karena akhir-akhir ini keadaan lingkungan makin menunjukkan kondisi yang mengawatirkan. Berbagai ancaman serius dari kerusakan lingkungan semakin menunjukkan kondisi yang mengawatirkan. Salah satu pihak yang berkontribusi besar dalam hal perusakan dan pencemaran lingkungan tersebut adalah industri. Tidak bisa dipungkiri keberadaan industri di suatu negara adalah penting dalam rangkai pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Akan tetapi bukan berarti hal tersebut mengabaikan kepentingan lingkungan. Untuk itu gagasan mengenai industri yang berwawasan lingkungan mutlak diperlukan. PT Coca Ciola Boteling Indonesia telah melakukan hal tersebut yang dikemas dalam program *Green Plant Manufacturing* (GPM) yang diintegrasikan dengan program CSR. Program tersebut tidak saja dapat memperbaiki lingkungan sekitar pabrik juga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitarnya. Disamping itu keberlangsungan perusahaan tersebut juga akan semakin baik karena salah satu bahan baku yang digunakannya yaitu air, telah dilakukan konservasi melalui program ini.

Kata kunci : green industry, industri berwawasan lingkungan, pembangunan berkelanjutan, limbah daun teh, kompos, CSR.

I. PENDAHULUAN

Aktifitas usaha atau industri adalah merupakan kegiatan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia. Namun dari kegiatan tersebut selain menimbulkan dampak positif yaitu terkait dengan masalah ekonomi juga sering menimbulkan dampak negatif khususnya terkait dengan lingkungan hidup terutama akibat limbah yang ditimbulkannya. Untuk memaksimalkan manfaat ekonomi di satu sisi dan meminimalkan dampak lingkungan (*environmental impact*) di sisi lain maka setiap perusahaan perlu menerapkan konsep industri berwawasan lingkungan (*environmental friendly*). Konsep industri berwawasan lingkungan tidak saja merupakan issue nasional tapi juga issue global sehingga bila sebuah industri ingin diakui produknya di pasar global maka tidak bisa tidak harus mengikuti konsep tersebut.

Selain terkait issue lingkungan sebagai tuntutan global tersebut Pemerintah juga telah mewajibkan setiap industri untuk menyelenggarakan dan menyediakan anggaran untuk CSR (*Corporate Social Responsibility*). Program tersebut selain ditekankan untuk peningkatan kesejahteraan sosial, *ethical issues*, juga terkait pada lingkungan hidup.

Tentunya semua kebijakan mengenai CSR ini berbeda di setiap perusahaan tergantung dari kinerja, kebutuhan dan isu-isu terkait.

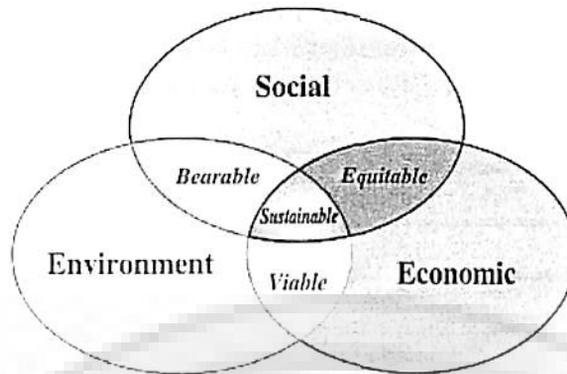
PT. COCA-COLA BOTTLING INDONESIA menyadari betul pentingnya mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan. Demikian pula dengan penyelenggaraan CSR sebagai upaya memperkuat eksistensi perusahaan di tengah-tengah masyarakat. Dalam rangka hal tersebut PT COCA-COLA BOTTLING INDONESIA berupaya untuk mengintegrasikan pengelolaan lingkungan dalam program CSR. Hal tersebut juga dilakukan dalam rangka menerapkan GREEN PLANT MANUFACTURING sebagai salah satu bentuk komitmen perusahaan didalam pengelolaan lingkungan.

Program ini dimaksudkan untuk menyiapkan sebuah model GREEN PLANT MANUFACTURING sebagai salah satu upaya pengelolaan lingkungan hidup yang berorientasi pada 3R (Reduce, Reuse, Recycle), dengan tujuan :

- Merupakan salah satu komitmen Perusahaan dalam mengatasi issue pemanasan global
- Meningkatkan kualitas lingkungan di sekitar pabrik
- Meningkatkan kepedulian industry dalam menangani sampah/limbah yang dihasilkannya
- Meningkatkan tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan social (Corporate Social Responsibility) khususnya terkait dengan implementasi 3R di lingkungan sekitar pabrik
- Merupakan perwujudan dari UU no 18,tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Sebagai sarana edukasi bagi masyarakat sekitar pabrik dalam menerapkan pola 3R baik untuk sampah rumah tangga maupun limbah pabrik.

II. LANDASAN TEORI

Green Plant Manufacturing (GPM) sebenarnya merupakan pengadopsian dari *Green Industry* yang sudah dikenal sebelumnya. Di Indonesia sendiri istilah yang sering digunakan adalah "industri berwawasan lingkungan". Industri yang berwawasan lingkungan tersebut merupakan bagian dari upaya pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan (lahan, kota, bisnis, masyarakat, dsb) yang berprinsip "memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan" (menurut Brundtland Report dari PBB, 1987). Pembangunan berkelanjutan adalah terjemahan dari Bahasa Inggris, *sustainable development*. Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan social (<http://id.wikipedia.org>). Pembangunan berkelanjutan tidak saja berkonsentrasi pada isu-isu lingkungan. Lebih luas daripada itu, pembangunan berkelanjutan mencakup tiga lingkup kebijakan : pembangunan ekonomi, pembangunan social,dan perlindungan lingkungan. Dokumen-dokumen PBB terutama dokumen hasil World Summit 2005 menyebut ketiga hal dimensi tersebut saling terkait dan merupakan pilar pendorong bagi pembangunan berkelanjutan.



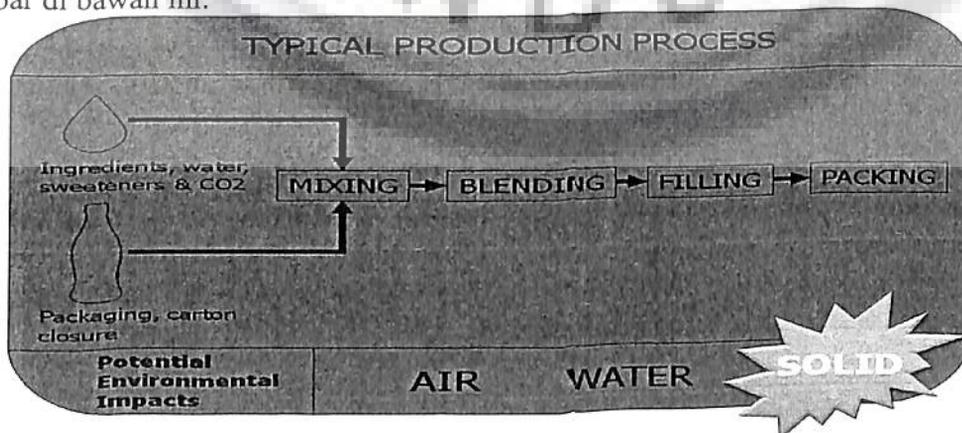
Gambar 1. Scheme of sustainable development: at the confluence of three preoccupations

Skema pembangunan berkelanjutan ada pada titik temu tiga pilar tersebut, Deklarasi Universal Keberagaman Budaya (UNESCO, 2001) lebih jauh menggali konsep pembangunan berkelanjutan dengan menyebutkan bahwa "...keragaman budaya penting bagi manusia sebagaimana pentingnya keragaman hayati bagi alam". Dengan demikian "pembangunan tidak hanya dipahami sebagai pembangunan ekonomi, namun juga sebagai alat untuk mencapai kepuasan intelektual, emosional, moral, dan spiritual". dalam pandangan ini, keragaman budaya merupakan kebijakan keempat dari lingkup kebijakan pembangunan berkelanjutan.

Dari berbagai penelitian yang dilakukan, pengembangan green industry tidak saja berdampak positif bagi perbaikan lingkungan tapi juga berdampak positif untuk pertumbuhan ekonomi. Hal ini juga sebagaimana telah dikembangkan di beberapa negara seperti Amerika Serikat.

III. Gambaran Proses Produksi PT CCBI dan Potensi Limbah

PT Coca Cola Boteling Indonesia adalah sebuah perusahaan yang memproduksi berbagai jenis minuman dalam kemasan botol. Jenis-jenis produk yang dihasilkan terdiri dari : coca cola, freshtea, dan pulpy orange. Secara umum tahapan proses produksi yang dilakukan adalah : Mixing (pencampuran), Blending , Filling dan Facking. Aktifitas produksi tersebut menghasilkan limbah yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan, baik polusi udara, air maupun limbah padat. Secara umum mekanisme produksi yang dilakukan serta potensi dampak yang ditimbulkannya diperlihatkan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 2. PT CCBI Typical Production Process

Karena polusi udara di pabrik ini tidak cukup signifikan, begitu pula untuk limbah cair dan air limbah telah diolah dalam WWTP (waste water treatment plant) maka pembahasan akan difokuskan pada limbah padat. Terdapat berbagai jenis limbah padat yang dihasilkan di PT Coca Cola, yaitu sebagaimana diperlihatkan dalam tabel di bawah ini.

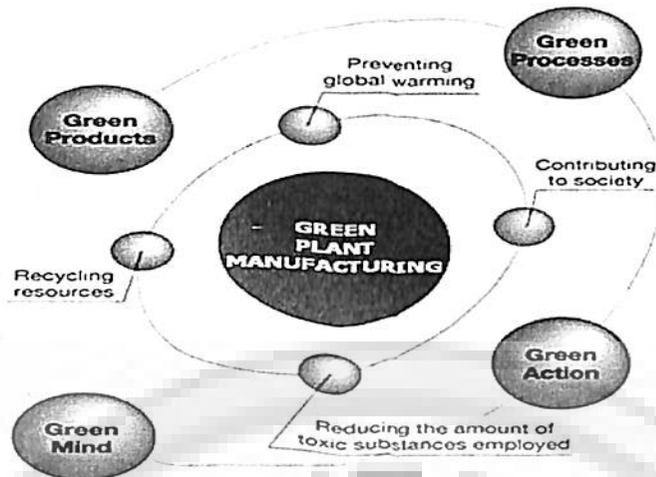
Tabel 1. Jenis Limbah Padat PT Coca Cola Boteling Indonesia

Wastes	Quantity	Existing handling
ORGANIC		
■ Carton	Many	Sold to 3 rd Party
■ Dregs of tea leaves	Many	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
■ Orange pulp	Small	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
■ Sugar	Small	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
■ Leaf from garden and trees	Medium	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
NON-ORGANIC		
■ Crown	Many	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
■ Closure	Many	Recycle 3 rd Party
■ Plastic (wrap, label, etc)	Many	Recycle 3 rd Party
■ Container (Plastic/ steel)	Many	Recycle 3 rd Party
■ Straw from RGB empties	Many	Disposed to TPA (by 3 rd Party)
■ Glass bottle	Many	Recycle 3 rd Party

IV. Konsep GPM dan CSR Berbasis Lingkungan PT CCBI

Secara umum konsep GPM adalah sebuah konsep pengintegrasian aktifitas dalam industri yang menuju pada industri berwawasan lingkungan. Aaktifitas industri tersebut adalah : Green Process, yaitu upaya-upaya yang terkait dengan proses produksi yang mengutamakan produksi bersih (clean production), misalnya dengan melakukan upaya minimisasi limbah yang dihasilkan dari proses produksi. Green product, yaitu perusahaan berupaya untuk menghasilkan produk ramah lingkungan. Green mind, yaitu sebuah upaya untuk meningkatkan pemahaman semua karyawan dari semua tingkatan manajemen dalam masalah lingkungan sehingga segala tindakan dan sikap yang dilakukan mendukung upaya mewujudkan pabrik yang bersih. Green action, yaitu kegiatan-kegiatan dalam perusahaan dalam rangka mewujudkan Green Plant Manufacturing, mulai dari mengatasi limbah yang dihasilkan, menyediakan resapan air, dan lain-lain. Hubungan antar kegiatan-kegiatan di atas diperlihatkan dalam gambar di bawah ini.

Kegiatan-kegiatan tersebut secara lebih spesifik dilakukan dengan cara melakukan daur ulang berbagai sumber daya yang terbuang (spent resourcess), mereduksi pembuangan limbah berbahaya dan beracun. Upaya-upaya tersebut dirancang dalam rangka upaya pencegahan pemanasan global. Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut dirancang sebagai bagian dari kegiatan CSR.

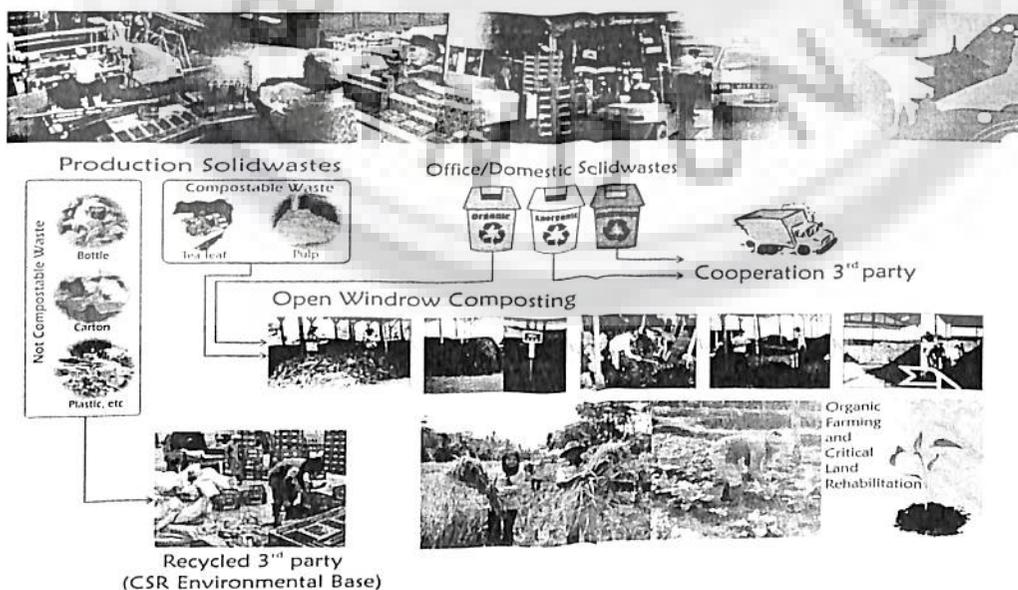


Gambar 3. GPM Related Activity

Kegiatan-kegiatan yang dirancang dalam rangka pengembangan program GPM di PT Coca Cola Boteling Indonesia – Bandung dijelaskan sebagai berikut :

a. Pendaaur-ulangan Limbah Padat

Dilihat dari sumbernya limbah pada (solid waste) yang dihasilkan di PT CCBI terdiri dari sampah yang dihasilkan dari proses produksi dan limbah yang dihasilkan dari kegiatan domestik seperti kantor, kantin, serta aktifitas karyawan lainnya. Sedangkan dilihat dari karakteristik fisik-kimiawinya sampah yang dihasilkan terdiri dari sampah organik dan sampah non organik. Untuk limbah padat non organik dikerjasamakan dengan pihak ketiga yang dikemas dalam program CSR. Kemudian untuk limbah padat organik diolah menjadi kompos yang komposnya juga dimanfaatkan untuk mengembangkan pertanian organik di lokasi pabrik tersebut. Usaha pendaaurulan dan pertanian organik tersebut dikelola oleh masyarakat baik sebagai program CSR maupun sebagai pusat pendidikan dan pelatihan baik untuk karyawan perusahaan maupun untuk masyarakat sekitarnya.



Gambar 4. Mekanisme Pendaaurulan Limbah Padat

Kompos yang dihasilkan dari pengolahan limbah daun teh ternyata cukup berkualitas. Dalam uji coba pengomposan dilakukan dua macam perlakuan, yaitu kompos dengan bahan baku murni daun teh dan kompos dengan bahan baku yang dicampur dengan kotoran hewan. Tabel berikut ini adalah hasil uji laboratorium terhadap kualitas kompos yang dihasilkan.

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium Kompos Teh

Unsure	Compost A	Compost B	Reference
Water content (%)	7,8	7,28	Maks 50
pH H ₂ O	5,89	7,38	6,80 – 7,49
C Organic (%)	9,20	11,04	9,8 - 32
N total (%)	0,40	0,43	Min 0,4
C/N	23	26	10 - 20
P ₂ O ₅ - fosfor (%)	0,3	-	Min 0,1
K ₂ O - kalium (%)	0,42	-	Min 0,2
CaO (%)	3,37	-	Maks 25,5
MgO (%)	2,89	-	Maks 0,6

Sumber : Hasil Uji Laboratorium Ilmu Tanah, Unpad, 2010

b. Program Pembibitan Pohon dan Pertanian Organik

Program ini dikembangkan di kawasan pabrik yang disatukan dengan pembuatan kompos yang dikelola oleh sekelompok masyarakat. Pembibitan pohon dilakukan untuk mendukung program penanaman pohon baik di dalam kawasan pabrik maupun di luar pabrik. Kegiatan penanaman pohon ini sangat bermanfaat dalam rangka mendukung program reboisasi dan pengembangan resapan air. Jenis pohon yang telah dibuat pembibitannya antara lain : albasiah, melinjo, sawo, durian, dan lain-lain.

Disamping program pembibitan, dikembangkan juga pertanian organik di areal tersebut. Berbagai komoditas pertanian organik yang dikembangkan antara lain : tomat, saladah bokor, dan cabe. Program tersebut tentunya memberikan potensi ekonomi oleh karena itu hal tersebut menjadi bagian dari program CSR.



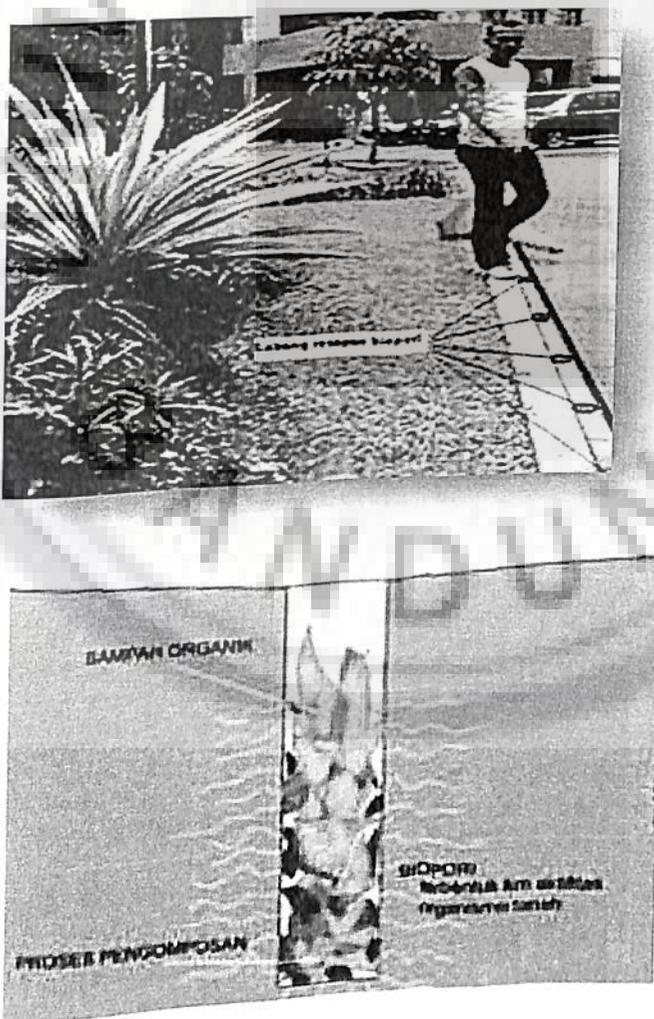
Gambar 5. Program Pembibitan dan pertanian organik

c. Program Biopori

Air adalah merupakan bahan baku utama yang diperlukan oleh PT Coca Cola. Oleh karena itu program konservasi air baku merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Program biopori yang dikembangkan di PT Coca Cola Boteling Indonesia – Bandung adalah dalam rangka ikut serta pelestarian lingkungan sekaligus memperluas daerah resapan air. Biopori selain berfungsi sebagai resapan air juga dikembangkan untuk menyuburkan areal sekitarnya karena memanfaatkan juga kompos atau sampah organik yang dimasukkan dalam biopori tersebut.

Adapun langkah-langkah membuat biopori adalah sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan alat bor Biopori, membuat lubang silinder ke dalam tanah dengan diameter 10 cm (lihat gambar). Kedalaman kurang lebih 100 cm atau tidak berhubungan dengan permukaan air tanah (jika air tanah dangkal). Jarak antara lubang sekitar 50 - 100 cm.
2. Lubang bagian atas dapat diperkuat dengan semen dengan panjang dan lebar sekitar 2-3 cm.
3. Isi lubang dengan sampah organik, sampah kantin, atau daun dari taman
4. Isi ulang sampah organik ketika sudah berkurang atau menyusut karena proses pelapukan
5. Keluarkan kompos yang terbentuk dari lubang pada akhir musim kemarau dan sekaligus lakukan pemeliharaan lubang penyerapan .



Gambar 5. Aplikasi Program Biopori



V. KESIMPULAN

Dari pembahasan sebagaimana diuraikan di atas maka penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut :

- a. Kontribusi industri dalam mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan di Indonesia sangat penting, untuk itu setiap industri wajib menyanggarakan usahanya secara berwawasan lingkungan, untuk itu maka apa yang PT Coca Cola Boteling Indonesia dalam pengembangan program Green Plant Manufacturing perlu ditiru oleh industri-industri lainnya di Indonesia
- b. Program CSR (Corporate Social Responsibilities) yang saat ini wajib dilakukan oleh setiap perusahaan hendaknya dirancang sebagian untuk mengatasi persoalan lingkungan hidup. Hal ini dapat dimulai dari pengembangan usaha untuk masyarakat sekitarnya dengan memanfaatkan limbah pabrik. Program GMP Coca Cola telah membuktikan bahwa limbah teh yang semula dibuang dan membutuhkan biaya sekarang dapat diolah dan bahkan memiliki potensi ekonomi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Charless R Hall, et.al, *Economic Impact of the Green Industry in the United States*, University of Tennessee, 2005
- Heinz Leueunberger, *Cleaner Production (Preparatory Meeting)*, International Conference on Green Industry in Asia, 2009
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, 1997. *Agenda 21 Indonesia, Strategi Nasional untuk Pembangunan Berkelanjutan*, Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Siva Thampi, *Green Growth for Green Industry*, Preparatory Meeting for the International Conference on Green Industry, Bangkok March 2009
- Sudarmaji, *Pembangunan Berkelanjutan, Lingkungan Hidup dan Otonomi Daerah*, UGM, 2009.