

## **Peranan *Environmental Accounting* terhadap *Global Warming***

**Riki Martusa**

Dosen Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi-Univ. Kristen Maranatha  
(Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No. 65, Bandung)

### ***Abstract***

*This article explores about is global warming. The distortion of nature causes global warming. Industrial sector is one of global warming incurred. Some nations create a group to cope this matter. They try to reduce carbon emission as one of global warming causes by controlling industrial carbon emission through financial reporting. This article explores normatively roles of environmental accounting in cope with global warming.*

*Keywords: global warming and environmental accounting.*

### **Pendahuluan**

*Global warming* atau pemanasan global adalah suatu proses peningkatan temperatur suhu yang terjadi di seluruh dunia. Hal ini terjadi akibat tidak disiplinya manusia dalam mengelola sumber daya yang ada di bumi. Salah satu penyebab pemanasan global adalah sektor industri. Sejak era revolusi industri sampai dengan saat ini, temperatur suhu planet bumi terus meningkat. Akibatnya iklim menjadi berubah dan tidak menentu sehingga menimbulkan bencana alam di beberapa tempat yang frekuensi terjadinya cukup sering dan tidak terduga.

Oleh sebab itu, negara-negara yang peduli lingkungan melakukan pertemuan untuk membahas masalah pemanasan global tersebut. Lalu mereka memutuskan untuk mengurangi emisi karbon yang berlebihan, terutama di sektor industri. *Environmental accounting* atau akuntansi lingkungan adalah salah satu sarana untuk menyajikan informasi, apakah perusahaan menerapkan kebijakan lingkungan dalam operasionalnya. Peranan akuntan dalam hal ini cukup krusial. Makalah ini akan membahas secara normatif bagaimana proses peranan akuntansi lingkungan dalam membantu mencegah meningkatnya pemanasan global.

### **Kerangka Teoritis**

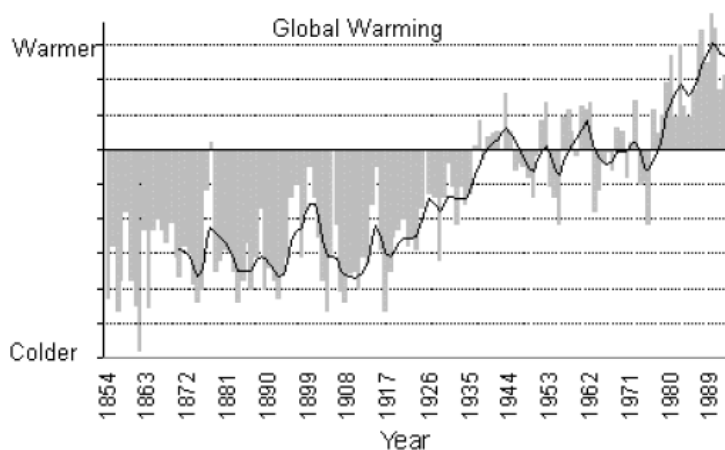
#### ***Global Warming***

*Global warming!* Kata-kata ini sedang menjadi isu yang hangat di berbagai media, baik elektronik maupun nonelektronik. Namun hanya beberapa orang yang paham akan arti kata tersebut. *Global warming* atau pemanasan global adalah suatu

keadaan mengenai peningkatan temperatur suhu planet bumi yang menyebabkan terjadinya perubahan desktruktif di seluruh penjuru dunia secara global. Pemanasan global ini salah satu penyebabnya diakibatkan oleh efek rumah kaca (*greenhouse effect*).

Rumah kaca (*greenhouse*) sebenarnya berupa gas yang ada di atmosfer (lapisan pelindung bumi) secara natural untuk menjaga planet bumi tetap hangat. Temperatur suhu yang hangat tersebut didapatkan dari cahaya matahari yang menyinari bumi, lalu sebagian dipantulkan lagi ke angkasa. Cahaya matahari yang dipantulkan kembali ke angkasa oleh bumi diserap sejumlah gas yang ada disekitar atmosfer. Peristiwa tersebut disebut efek rumah kaca. Efek rumah kaca ini sebenarnya berguna untuk menjaga kestabilan temperatur suhu di bumi sehingga planet bumi menjadi tempat yang paling nyaman untuk tempat tinggal makhluk hidup daripada planet lainnya. Tanpa sejumlah gas rumah kaca (*greenhouse gasses*) tersebut, planet bumi akan mempunyai temperatur suhu sedingin permukaan bulan, sekitar  $-18^{\circ}\text{C}$  (Buchdahl *et al.* 1999).

Namun beberapa tindakan manusia yang egois telah memicu perubahan pada gas rumah kaca. Pelepasan gas karbon dioksida, metana, dan nitrous oksida secara berlebihan akan memicu efek rumah kaca yang tidak natural. Gas-gas tersebut dihasilkan dari knalpot kendaraan bermotor dan mobil serta cerobong asap pabrik. Efek rumah kaca yang tidak natural memicu pemanasan planet bumi secara berlebihan dalam beberapa tahun ini (Buchdahl *et al.* 1999).



Sumber: Buchdahl *et al.* (1999)

**Gambar 1.**  
**Global Warming**

Menurut Buchdahl *et al.* (1999) pemanasan secara global ini akan mengakibatkan beberapa perubahan destruktif bagi seluruh dunia seperti berikut ini:

1. bagi laut, pemanasan global akan berakibat musnahnya beberapa makhluk hidup didalamnya termasuk ikan sebagai salah satu sumber makanan bagi manusia. Akibat lain yang ditimbulkan adalah mencairnya es di Greenland dan Antartika menyebabkan terjadinya banjir atau tsunami di berbagai penjuru dunia. Gambar 2 menunjukkan kota Aceh sebelum dan sesudah dihantam tsunami;



Sumber: <http://iws.ccccd.edu/rgrayson/PhysicalGeology.htm>

**Gambar 2.**

**Kota Aceh Sebelum dan Sesudah Dihantam Tsunami**

2. bagi pertanian, pemanasan global akan berakibat pada perubahan curah hujan. Perubahan curah hujan akan mengakibatkan musnahnya beberapa tanaman yang tidak dapat beradaptasi pada situasi tersebut. Hal ini akan berakibat kekurangan makanan dan air di beberapa penjuru dunia. Gambar 3 menunjukkan akibat kekeringan yang disebabkan pemanasan global;



Sumber:

[http://www.republika.co.id/berita/278/Kekeringan\\_Sergap\\_110\\_ribu\\_Hektare\\_Sawah](http://www.republika.co.id/berita/278/Kekeringan_Sergap_110_ribu_Hektare_Sawah)

**Gambar 3.**

**Kekeringan Sawah Akibat Pemanasan Global**

3. bagi hewan dan tumbuh-tumbuhan, pemanasan global akan berakibat migrasinya beberapa hewan ke tempat yang lebih nyaman atau bahkan punah akibat tidak dapat beradaptasi. Tumbuh-tumbuhan akan musnah bagi yang tidak tahan berada dalam temperatur suhu yang makin panas. Akibat lainnya adalah kebakaran hutan yang merupakan sumber utama pengendali iklim. Gambar 4 menunjukkan peristiwa kebakaran hutan;



Sumber:

[http://nozqa.multiply.com/links/item/33/Apa\\_yang\\_harus\\_kamu\\_tahu\\_soal\\_kebakaran\\_hutan](http://nozqa.multiply.com/links/item/33/Apa_yang_harus_kamu_tahu_soal_kebakaran_hutan)

**Gambar 4.**  
**Peristiwa Kebakaran Hutan**

4. bagi manusia, pemanasan global akan menimbulkan polusi udara yang berakibat pada penyakit paru-paru dan penyakit-penyakit lainnya. Akibat lain yang ditimbulkan adalah banjir yang akan merusak kehidupan manusia. Gambar 5 menunjukkan banjir yang melanda daerah Bandung Selatan;



Sumber: <http://anduz.blubox.us/archives/000170.html>

**Gambar 5.**  
**Banjir yang Melanda Daerah Bandung Selatan**

5. bagi sumber air, pemanasan global akan menyebabkan kekeringan yang berkepanjangan sehingga sumber air menjadi kering. Manusia membutuhkan air sebagai sumber kebutuhan utama. Jika sumber air sulit didapatkan, maka banyak manusia yang akan musnah;
6. bagi iklim, pemanasan global akan menyebabkan frekuensi curah hujan yang berlebihan di beberapa tempat. Akibatnya di beberapa tempat akan mengalami banjir. Hal lain yang disebabkan pemanasan global adalah frekuensi topan dan badai akan menjadi lebih sering karena adanya perubahan iklim.

Seperti yang telah dijelaskan dimuka, bahwa penyebab utama pemanasan global ini adalah efek rumah kaca yang tidak natural terjadi di sekitar planet bumi. Ketidaknaturalan efek rumah kaca disebabkan oleh gas-gas karbon dioksida, metana, nitrogen dioksida, sulfur dioksida, dan khloro fuoro karbon yang dilepaskan secara berlebihan. Gas-gas ini berasal dari cerobong pabrik-pabrik industri, sisa pembakaran yang berasal dari knalpot mobil dan motor, AC, kulkas, dan lain-lain. Jika kita coba sejenak merenung. Apakah revolusi industri merupakan sebuah kemajuan peradaban manusia atau awal dari sumber bencana bagi habitat seluruh makhluk hidup di planet bumi ini? Jawabannya ada dalam hati nurani masing-masing sebagai manusia.



Sumber: <http://www.solarpanel.co.za/global-warming.htm>

**Gambar 6.**  
**Cerobong Pabrik-Pabrik Industri**

## **Upaya-Upaya Mengatasi Pemanasan Global**

Beberapa upaya untuk mencegah pemanasan global ini sedang dilakukan oleh pihak-pihak yang peduli dengan keadaan lingkungan dan nasib manusia generasi mendatang. Salah satu penyebab dari pemanasan global ini adalah perkembangan industri. Oleh sebab itu, kelompok yang peduli lingkungan, mulai dari peneliti, edukator, aktivis lingkungan hidup, serta pihak lain berusaha meyakinkan para pemilik atau manajer perusahaan melalui fakta-fakta hasil observasi untuk mempertimbangkan lingkungan sebagai salah satu aspek pertanggungjawaban perusahaan terhadap kelangsungan planet bumi ini. Walaupun pada kenyataannya para manajer bisnis lebih mempertimbangkan profit yang harus diperoleh sebagai

pertanggungjawaban kepada pemegang saham sebagai prioritas utama dibandingkan mereka mempertimbangkan perlindungan lingkungan.

Menurut Brooks (2004) aliran *profit-only* yang menyatakan bisnis ada hanya untuk menghasilkan profit dan bertanggung jawab kepada pemegang saham (*shareholder*). Sebaliknya, aliran *mandate for bussiness* menyatakan bahwa bisnis dan masyarakat ada suatu saling ketergantungan dalam mencapai tujuannya. Jadi bisnis seharusnya bukan hanya fokus pada pemegang saham (*shareholder*) saja, tetapi juga kepada pihak-pihak lain yang terkait (*stakeholder*).

Menurut Yakhou dan Dorweiler (2002) ada beberapa poin yang dapat menunjukkan bahwa kebijakan bisnis dan lingkungan harus terintegrasi, yaitu:

1. bisnis mempunyai misi yang dirumuskan oleh dewan komisaris mempunyai tujuan utama mengembangkan perusahaannya dan mensejahterakan pemegang sahamnya. Agar perkembangan perusahaan dan kesejahteraan pemegang saham dapat bertahan dalam jangka panjang, maka para pembuat kebijakan di perusahaan harus memperhatikan lingkungan sebagai tempat berdomisili, bahkan seluruh dunia. Jika perusahaan mengabaikan lingkungan, maka sebagai akibatnya perusahaan akan menerima pembalasan dari lingkungan sekitarnya;
2. bisnis mempunyai tujuan mengembangkan perusahaannya melalui pengelolaan sumber-sumber dayanya. Pengelolaan sumber daya pada perusahaan tersebut harus mempertimbangkan lingkungan sebagai faktor yang menentukan ketersediaan sumber daya tersebut dalam jangka waktu yang panjang;
3. bisnis mempunyai strategi pengelolaan sumber daya secara *cost effectiveness*. Strategi ini akan dapat dicapai jika lingkungan dipertimbangkan dalam perumusan strategi tersebut;
4. bisnis dalam keberlangsungan proses produksinya membutuhkan sumber-sumber daya. Sumber-sumber daya tersebut akan dapat diperoleh secara terus menerus, apabila perusahaan memperhatikan penggunaan sumber daya yang berasal dari lingkungan/alam;
5. bisnis mempunyai taktik untuk memaksimumkan produktivitasnya. Kelancaran produktivitas perusahaan dan kelangsungannya dalam jangka panjang sangat bergantung pada lingkungan sekitarnya;
6. bisnis butuh pengendalian dan pengawasan yang tertuang dalam pelaporan keuangan (*financial reporting*). Salah satu unsur dalam pelaporan keuangan saat ini di beberapa negara adalah laporan tentang lingkungan.

Menurut Porter dan Kramer (2006) saat ini pertanggungjawaban lingkungan (*Corporate Social Responsibility*) merupakan salah satu strategi dari perusahaan. Pada era masyarakat yang mulai peduli lingkungan, *Corporate Social Responsibility* (CSR) merupakan komponen wajib dan bukan lagi pilihan bagi perusahaan. Beberapa perusahaan seperti Ben & Jerry's, Newman's Own, Patagonia, dan Body Shop telah mengelompokkan diri dengan membuat komitmen jangka panjang terhadap CSR. Pada contoh beberapa perusahaan ini menunjukkan bahwa bisnis dan masyarakat mempunyai hubungan saling ketergantungan. Bisnis memerlukan masyarakat sebagai pembeli dan pemberi dana dan masyarakat juga perlu bisnis untuk produk-produk yang dihasilkannya. Hubungan bisnis dan masyarakat dapat dimasukkan sebagai unsur-unsur dalam strategi perusahaan untuk berkompetisi.

Menurut Porter dan Kramer (2006) strategi *value chain* perusahaan dapat memfokuskan pada CSR adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas-aktivitas utama
  - a. *inbound logistics*, yaitu merencanakan pemindahan bahan baku secara efektif dan efisien sehingga dapat mengurangi emisi dalam transportasi;
  - b. *operations*, yaitu pengelolaan limbah yang layak, pemakaian listrik dan air secara efisien, peralatan dan kondisi kerja yang aman, dan lain-lain;
  - c. *outbond logistics*, yaitu kemasan produk menggunakan kemasan yang ramah lingkungan dan penggunaan transportasi pengantaran produk seefisien mungkin;
  - d. *marketing & sales*, yaitu isi iklan yang mendukung CSR dan harga jual wajar bagi konsumen;
  - e. *after-sales service*, yaitu mengelola barang-barang usang secara ramah lingkungan.
2. Aktivitas-aktivitas pendukung
  - a. *firm infrastructure*, yaitu pengelolaan perusahaan dan pelaporan keuangan yang berbasis CSR;
  - b. *human resources*, yaitu kondisi kerja yang aman, sehat, dan memenuhi syarat;
  - c. *technology development*, yaitu pengembangan teknologi yang ramah lingkungan;
  - d. *procurement*, yaitu pemanfaatan sumber-sumber daya yang alami.

Pada abad ke 19 ini, komponen lingkungan merupakan komponen utama dalam bidang industri, negara bahkan seluruh dunia ini. Bagaimana cara pandang manajemen perusahaan untuk mengintegrasikan lingkungan dalam pengelolaannya disebut *enviromanagement*.



Sumber:

<http://www.thesunishining.com/solutions/environmental-accounting.php>

**Gambar 7.**  
**Green Earth**

### ***Enviromanagement***

*Enviromanagement* adalah sebuah cara pandang suatu perusahaan yang melihat bahwa lingkungan bukan biaya (*cost*) bagi perusahaan tetapi aktiva (*asset*) bagi perusahaan (Denton 1994). Paradigma atau cara pandang merupakan unsur yang penting dalam *enviromanagement*. Ada sebuah pepatah mengatakan bahwa seorang pemenang selalu melihat kesempatan di balik setiap kesulitan dan seorang pecundang selalu melihat kesulitan di balik setiap kesempatan. Jika perusahaan selalu melihat lingkungan sebagai biaya, maka perusahaan akan selalu berusaha untuk menghindarinya dengan berbagai cara. Tetapi apabila perusahaan melihat lingkungan sebagai salah satu aktiva yang digunakan sebagai strategi perusahaan, maka lingkungan akan dikelola sebagai prioritas utama.

Du Pont adalah salah satu contoh perusahaan kimia yang berhasil menjadikan lingkungan sebagai keuntungan kompetitifnya. Du Pont berhasil mengelola sampah produksinya menjadi produk baru yang dapat dijual. Bagi beberapa perusahaan, sampah adalah biaya yang mengurangi pendapatannya. Tetapi bagi Du Pont, sampah adalah peluang untuk menciptakan produk baru unggulan (Denton 1994).

Hal penting lainnya yang harus menjadi perhatian adalah banyak teknik-teknik akuntansi modern untuk pengendalian manajemen perusahaan yang membantu mengelola lingkungan. Salah satunya adalah *Just in Time* (JIT). JIT adalah salah satu teknik pengendalian sediaan (*inventory*) perusahaan yang tanpa memerlukan gudang sebagai penyimpanan. Teknik meminimalisasi terjadi akibat sediaan barang yang rusak karena barang tersebut disimpan terlalu lama. Teknik lainnya, yaitu filosofi *Total Quality Management* (TQM) saat ini memasukkan unsur lingkungan sebagai salah satu kualitas yang perlu diperhatikan menjadi *Total Quality Environmental Management* (TQEM).

Konsumen merupakan faktor yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup suatu perusahaan. Oleh karenanya fokus pada perkembangan selera konsumen menjadi kunci kesuksesan sebuah perusahaan. Konsumen pada abad ke 19 ini telah berkembang ke arah peduli lingkungan atau lebih dikenal dengan istilah *green customer*. Perusahaan yang tidak melakukan tanggung jawabnya terhadap lingkungan akan cenderung ditolak oleh konsumen. Perusahaan tersebut juga harus menghadapi boikot dari aktivis lingkungan seperti *green peace*, bila produk perusahaan tersebut ternyata merusak lingkungan atau meracuni penduduk. Perusahaan minyak *shell* harus menanggung protes dari *green peace* ketika membuang limbahnya di lautan lepas dan boikot dilakukan terhadap produk-produknya. Bagaimana juga kisah perusahaan Johnson & Johnson yang berperilaku etis dengan berani menanggung risiko kerugian demi keselamatan konsumennya. Sampai saat ini produk perusahaan Johnson & Johnson tetap diminati konsumen karena konsumen yakin akan kualitasnya.

Pada era pergerakan perusahaan ke arah *green company*, akuntan menjadi salah satu faktor penting. Karena akuntan yang bertugas menyajikan setiap informasi operasional perusahaan ke dalam bentuk laporan keuangan. Jika perusahaan memasukkan lingkungan ke dalam operasionalnya, maka pelaporan keuangannya pun harus memasukkan unsur lingkungan. Oleh karenanya pelaporannya harus berbasis pada *environmental accounting* (akuntansi lingkungan).

### ***Environmental Accounting (Akuntansi Lingkungan)***

Hubungan antara lingkungan dan akuntansi telah berkembang sejak tahun 1970-an melalui usaha tiap praktisi untuk mengembangkan rerangka (*framework*) dan metodologinya masing-masing mewakili prioritasnya terhadap lingkungan. Pada tahun 1993, PBB menerbitkan buku pegangan interim mengenai akuntansi lingkungan (Lange 2003).

Akuntansi lingkungan merupakan sarana untuk melaporkan operasional suatu lembaga (negara/kota/perusahaan/organisasi) yang dikaitkan dengan lingkungan. Tujuannya adalah memberikan informasi mengenai kinerja operasional perusahaan yang berbasis pada perlindungan lingkungan. Perusahaan yang hanya mementingkan profit dan tidak peduli pada lingkungan akan terkena *externalities* berupa boikot dari konsumen, protes dari aktivis lingkungan hidup, protes dari pemegang sahamnya dan mungkin dari karyawannya sendiri. Walaupun pada kenyataannya ada beberapa perusahaan yang merekayasa laporan keuangan supaya terlihat ikut serta dalam perlindungan lingkungan. Pada kenyataannya perusahaan tersebut tidak melakukannya. Namun perusahaan yang berperilaku tidak etis tersebut, akhirnya akan ketahuan dan akibatnya akan dijauhi oleh masyarakat. Perusahaan yang dijauhi masyarakat akan berakibat bangkrut alias gulung tikar.

Transparansi laporan keuangan perusahaan sangat bergantung pada akuntan dan manajer perusahaan tersebut. Apakah akuntannya independen atau tidak, apakah manajer perusahaan tersebut seorang yang beretika atau tidak, apakah sistem pengelolaan perusahaannya berbasis pada *Good Corporate Governance* (GCG) atau tidak dan apakah sistem pemerintahan setempat berbasis pada *Good Government Governance* (GGG). Jika jawaban semuanya adalah ya, maka transparansi pelaporan keuangan akan berjalan dengan baik. Sebaliknya, jika jawaban semuanya tidak, maka transparansi pelaporan keuangan tidak akan terwujud dengan baik dan benar. Jika jawabannya beberapa ya dan beberapa tidak, maka hasil kejadiannya bergantung kembali kepada moral manusianya secara pribadi.

Menurut Lange (2003) *environmental account* mempunyai empat komponen, yaitu:

1. akun aktiva sumber daya alam yang berkaitan dengan sediaan sumber daya alam dan fokus dalam memperbaiki neraca dari *System of National Accounts* (SNA);
2. akun arus bahan baku dan polutan (energi dan sumber daya) yang memberikan informasi pada tingkat industri tentang penggunaan bahan baku dan energi sebagai input untuk produksi;
3. pengeluaran manajemen sumber daya dan perlindungan lingkungan yang mengidentifikasi pengeluaran yang terjadi pada industri, pemerintahan dan rumah tangga;
4. total penjumlahan makro ekonomi yang disesuaikan secara lingkungan termasuk indikator *sustainability*.

Akuntansi lingkungan berdasarkan tujuan pelaporannya terbagi atas dua, yaitu internal manajemen perusahaan dan eksternal perusahaan (*shareholder*). Pada internal manajemen perusahaan, akuntansi lingkungan atau sering disebut *Environmental Management Accounting* (EMA) bertujuan menyajikan informasi untuk sarana pengambilan keputusan manajemen. Akuntansi lingkungan pada pelaporan kepada eksternal perusahaan lebih ditujukan untuk pertanggungjawaban kepada publik, terutama pemegang saham.

### Akuntansi Lingkungan untuk Internal

Menurut Bartolomeo *et al.* (2000) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004) akuntansi lingkungan mempunyai manfaat bagi internal perusahaan untuk memberikan laporan mengenai pengelolaan internal, yaitu keputusan manajemen mengenai pemberian harga, pengendalian biaya *overhead* dan penganggaran modal (*capital budgeting*). Singkatnya akuntansi lingkungan bermanfaat bagi perusahaan sebagai salah satu poin pertimbangan untuk mencapai *green company*.

Akuntansi lingkungan untuk tujuan internal perusahaan sering disebut juga EMA. Menurut Bartolomeo *et al.* (2000) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004) keberhasilan EMA dalam menyajikan informasi secara lengkap butuh didukung oleh beberapa disiplin ilmu *non accounting*, yaitu *environmental science*, *environmental law and regulation*, *finance and risk management*, serta *management policies and control system*. Keakuratan informasi pada EMA sangat berguna untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan serta kelestarian alam secara keseluruhan. Berikut ini merupakan gambaran tugas yang dilakukan di perusahaan pada tingkat fungsional, yaitu:

1. manajer senior pada tingkat institusi menetapkan kebijakan lingkungan dan menilai kinerja lingkungan;
2. manajer lingkungan pada tingkat operasional mengimplementasikan kebijakan lingkungan;
3. staff lingkungan dilibatkan dalam pengambilan keputusan modal untuk peralatan pengendalian lingkungan.

Pada tingkat perusahaan multinasional, fokus pada lingkungan merupakan suatu kewajiban, karena perusahaan tersebut berada dibawah standard internasional yang dipantau oleh PBB (WHO), aktivis lingkungan internasional (*green peace*), dan lain-lain. Perusahaan multinasional cukup disorot oleh berbagai pihak, sebab perusahaan tersebut sering melakukan pelanggaran terhadap peraturan di negara-negara berkembang yang implementasi peraturannya masih lemah serta kesadaran penduduknya akan lingkungan masih rendah.

*Environmental Auditing* (EA) merupakan pelengkap dari EMA. Jika EMA berfungsi untuk mengukur kinerja perusahaan dan lingkungannya, maka EA adalah memastikan laporan dari EMA telah dibuat sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh dewan komisaris (*board of director*). Pada EA yang diukur adalah kepatuhan tiap fungsi dalam perusahaan terhadap peraturan yang telah ditetapkan oleh dewan komisaris dan penilaian mengenai kredibilitas laporan keuangan perusahaan yang dibuat berdasarkan data dari tiap fungsi di perusahaan. Orang yang melaksanakan fungsi pengauditan/pemeriksaan dalam hal ini adalah internal auditor. Internal auditor berfungsi untuk menjamin bahwa laporan keuangan internal telah menyajikan data yang sebenarnya sesuai dengan ketetapan dewan komisaris. Keberadaan internal auditor dalam hubungannya dengan lingkungan adalah menjamin bahwa aktivitas yang dilakukan oleh setiap fungsi dalam perusahaan sudah mematuhi kebijakan lingkungan yang ditetapkan perusahaan (dewan komisaris).

EMA ini, perkembangannya masih sangat muda dan belum cukup kokoh pondasinya dalam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, dukungan dunia pendidikan dan praktisi dibutuhkan untuk mempertahankan keberadaan EMA tersebut.

Implementasi EMA di perusahaan multinasional membutuhkan departemen lingkungan untuk melakukannya. Departemen lingkungan dikelola oleh manajer lingkungan untuk memastikan unsur-unsur lingkungan dipertimbangkan dalam setiap aktivitas di perusahaan. Agar kinerja lingkungan pada perusahaan dapat ditingkatkan

perlu mengintegrasikan departemen manajemen lingkungan dengan departemen operasional. Melalui integrasi ini, perusahaan dapat menjamin bahwa operasional sehari-harinya dilakukan dengan memperhatikan lingkungan. Menurut Wycherley (1997) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004), fungsi departemen lingkungan dalam proses integrasi tersebut adalah:

1. meneliti dan mengawasi perubahan konteks lingkungan dari bisnis;
2. mengidentifikasi informasi-informasi kritis;
3. mengharuskan berubah untuk kinerja dan praktik-praktik lingkungan;
4. mensahkan dan menghubungkan informasi tersebut untuk menyakinkan ketaatan dengan ketentuan pemerintah (undang-undang).

Menurut Yakhou dan Dorweiler (2004), integrasi antara manajemen lingkungan dengan strategi bisnis perusahaan membutuhkan sarana, yaitu sistem manajemen lingkungan (*Environmental Management System*)/EMS dengan standard ISO 14001. Tabel 1 merupakan contoh dari sistem manajemen lingkungan bisnis (*business environmental management system*).

**Tabel 1.**  
**Sistem Manajemen Lingkungan Bisnis**

|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goal: Shaping environmental success                                                                                                              |
| Setting and attaining goals for sustainable future responsibility shared by all sectors: government, industry, environmental groups and citizens |
| Goals for 2010                                                                                                                                   |
| Fully implement globally environmental policy                                                                                                    |
| Promote environmental ethics                                                                                                                     |
| Implement principles of sustainable development and eco-efficiency into business strategies                                                      |
| Guiding principles and environmental code                                                                                                        |
| Community awareness and emergency response                                                                                                       |
| Process safety code                                                                                                                              |
| Employee health and safety code                                                                                                                  |
| Product stewardship code                                                                                                                         |
| Distribution code                                                                                                                                |
| Pollution prevention code                                                                                                                        |
| Business principles                                                                                                                              |
| Company values                                                                                                                                   |
| Re: people, customers, products and services, conduct code and guiding Principles                                                                |
| Auditing performance management                                                                                                                  |
| Auditing program                                                                                                                                 |
| Business standards                                                                                                                               |
| Government regulation                                                                                                                            |
| Industry initiative                                                                                                                              |
| Environmental health and safety auditing plan                                                                                                    |
| Frequency and level                                                                                                                              |

Sumber: Sutherland (2002) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004).

Menurut Yakhou dan Dorweiler (2004) hasil dari penerapan EMS di dalam operasional bisnis adalah sebagai berikut:

1. pengurangan emisi dan barang sisa,
2. disain produk dibuat ramah lingkungan,
3. efisiensi energi dan konservasi,
4. kesempatan untuk meningkatkan dampak lingkungan.

Hasil (*outcome*) yang ditunjukkan dari penerapan EMS memungkinkan perusahaan untuk menjadi *green company*. Hasil tersebut juga memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan ketika perusahaan memasarkan produk diantara konsumen yang peduli dengan lingkungan. Hal tersebut menjadi strategi pemasaran yang efektif. Bagi pertimbangan jangka panjang pun, hasil penerapan EMS

akan memberikan benefit dalam jangka panjang dan keunggulan tersendiri bagi perusahaan.

Menurut Fryxell dan Vryza (1999) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004), EMS akan menjembatani celah (*gap*) perbedaan fungsional dalam perannya di departemen, yaitu:

1. menjembatani perbedaan dalam nilai-nilai dasar (*basic value*) melalui pelatihan yang dikhususkan;
2. mengkomunikasikan dan menghindari jargon teknis;
3. menetapkan pemisahan-pemisahan dalam organisasi dan lokasi;
4. menetapkan harapan-harapan dalam *reward* dan konflik dalam kriteria-kriteria *reward*. Artinya konflik yang ditimbulkan karena perbedaan-perbedaan akan dijembatani EMS melalui kriteria *reward*.

Menurut Yakhou dan Dorweiler (2004), keuntungan EMS dengan memanfaatkan ISO 14000 adalah memberikan keuntungan kompetitif pada basis global (seluruh dunia).

**Tabel 2.**  
**Keuntungan EMS dengan Memanfaatkan ISO 14000**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>The international environmental management standards are set in the ISO 14000 process. The resulting standards are voluntary for a company and are higher standards of performance than from regulation. The standard-setting process was set as part of the Global Environmental Initiative in 1992 in connection with the UN Conference on Environment and Development.</p> <p>Key advantages of ISO 14000 are</p> <p>(i) to set environmental performance standards above regulation and</p> <p>(ii) to set the company as environmentally alert.</p> <p>The first advantage moves the company above an increasingly complex set of regulations, yet in full compliance. The second advantage puts the company into an internationally competitive position in markets. Both are achieved by incentives to adopt pollution prevention practices.</p> <p>The following are components of the ISO 14000 standard-setting process:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 14001 – the basic framework of an EMS; implements corporate environmental policy</li><li>• ISO 14004 – a checklist to implement ISO 14001 and method to assess environmental impacts</li><li>• ISO 14031 – setting objectives and targets of EMS</li><li>• ISO 14010 – guidelines for environmental auditing</li><li>• ISO 14011 – guidance for audit procedures</li><li>• ISO 14012 – qualification criteria for environmental auditors</li><li>• ISO 14020 – standards on environmental labeling</li><li>• ISO 14040 – guidance for assessment of product life-cycle environmental impact</li></ul> <p>Environmental cost accounting (ECA) is the integrating feature of an EMS. All elements of environmental measures are brought together in the ECA calculation. By recognizing the complete set of environmental costs, the company can be both environmentally responsible (for example, Responsible Care program) and cost-effective in recouping its costs.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sumber: Lally (1998) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004)

Penerapan EMS yang dikombinasikan dengan ISO 14000 akan memberikan perusahaan suatu daya saing tersendiri dibandingkan perusahaan lain. Sertifikasi ISO 14000 memberikan bukti pada konsumen serta publik bahwa perusahaan berkomitmen untuk peduli terhadap lingkungan. Produk-produk dari perusahaan memberikan jaminan kuat akan kualitasnya. Kualitas produk yang dipercaya

konsumen akan memberikan *brand image* bagi produk perusahaan tersebut di lokasi manapun, bahkan di seluruh dunia.

Namun penerapan EMS yang terintegrasi dengan ISO 14000 akan menimbulkan masalah baru, yaitu masalah pengukuran. Pengukuran dengan ISO 14000 harus meningkatkan kinerja lingkungan dengan agen-agen pemerintah, institusi keuangan dan pemegang saham. Peningkatan pengukuran ini hanya bisa dikerjakan oleh seorang manajer lingkungan. Karena peran-peran kunci manajer lingkungan dalam fungsi manajemen menurut Wycherley (1997) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004) adalah:

1. menilai, *review*, dan mengawasi kinerja lingkungan perusahaan,
2. mengawasi persyaratan-persyaratan resmi yang harus dipenuhi,
3. mengimplementasi dan mengelola EMS,
4. menunjukkan kepedulian lingkungan yang lebih baik lagi bagi perusahaan.

Menurut Yakhou dan Dorweiler (2004), fungsi-fungsi seorang manajer lingkungan dalam manajemen perusahaan pada tingkat global adalah:

1. pada tahap dasar, sistem-sistem untuk meyakinkan kepatuhan dengan standar-standar lingkungan (peraturan pemerintah dan EMS),
2. pada tahap operasional, meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber-sumber daya dan mengurangi barang sisa produksi, dan
3. pada tahap keseluruhan, menghindari risiko kerusakan lingkungan.

Menurut Bebbington (1997) dalam Yakhou dan Dorweiler (2004), pada sudut pandang yang lebih luas, akuntansi lingkungan dan EMS mencakup aplikasi teknik dan prosedur untuk mendukung keputusan manajemen, mengukur kinerja, pengakuan, pelaporan hutang, kontijensi-kontijensi, dan reaksi pasar modal terhadap pengungkapan akuntansi dan pajak. Implikasi pajak termasuk:

1. pajak lingkungan khusus,
2. perlakuan yang tepat untuk pengeluaran lingkungan,
3. saldo polusi dapat ditransaksikan,
4. isu-isu pajak pemerintah pusat.

Menurut Yakhou & Dorweiler (2004), pada perspektif pengendalian, ada empat jenis *environmental cost* yang perlu ditetapkan: pencegahan, kegagalan internal, kegagalan eksternal, dan penilaian. Biaya-biaya tersebut mencerminkan:

1. biaya untuk pencegahan atau koreksi pengaruh lingkungan dalam konstruksi fasilitas atau penggunaan fasilitas,
2. biaya pencegahan berhubungan dengan koreksi dari kerusakan,
3. biaya pengendalian, pencegahan terhadap kesalahan yang berulang.

Kombinasi EMS dan akuntansi lingkungan diharapkan akan memberikan solusi bagi perusahaan untuk beroperasi dengan ramah lingkungan dan taat pada peraturan pemerintah. Penerapan EMA pada perusahaan Ecoramic Tile menunjuk-kan hasil positif dalam mentaati peraturan pemerintah dan strategi bisnisnya (Llodra 2006).

## Akuntansi Lingkungan untuk Eksternal

Penerapan akuntansi lingkungan untuk eksternal lebih ditujukan untuk mematuhi peraturan pemerintah atau persyaratan yang ditetapkan oleh lembaga pengawas pasar modal. Jadi akuntansi lingkungan untuk eksternal adalah bagaimana merumuskan akuntansi keuangan untuk pelaporan keuangan dikombinasikan dengan kebijakan lingkungan.

Pada era pemanasan global ini, lingkungan menjadi masalah krusial. Penerapan akuntansi lingkungan pada laporan keuangan pada perusahaan-perusahaan yang go publik (terdaftar di pasar modal) sudah harus menjadi kewajiban mutlak. Di USA yang *notabene* merupakan negaranya akuntansi beraliran *anglo-american* saja belum dapat mewajibkan perusahaan-perusahaan yang terdaftar di *New York Stock Exchange* (NYSE). Walaupun riset Blacconiere dan Patten (1994) memberikan bukti bahwa pasar modal bereaksi negatif terhadap perusahaan-perusahaan kimia yang termasuk dalam union carbide setelah terjadi kebocoran bahan kimia dari salah satu perusahaan di India yang tergabung dalam union carbide juga. Hal ini menunjukkan pasar bereaksi cepat terhadap pelanggaran-pelanggaran lingkungan.

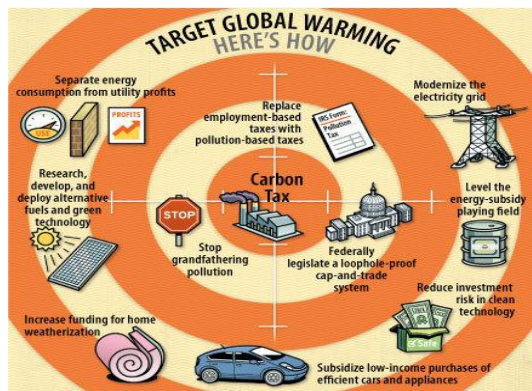
Namun perkembangan akuntansi lingkungan di negara-negara berkembang di asia (ASEAN) belum populer. Walaupun negara-negara berkembang tersebut mempunyai tingkat pencemaran karbon yang cukup tinggi.

**Tabel 3**  
**Tingkat Pencemaran Karbon di Negara-Negara ASEAN**

| <b>Negara</b> | <b>CO<sub>2</sub> (juta ton)</b> |
|---------------|----------------------------------|
| Indonesia     | 299.73                           |
| Malaysia      | 106.53                           |
| Thailand      | 174.60                           |
| Vietnam       | 29.52                            |
| Philippine    | 61.02                            |

Sumber: Kantor Lingkungan Hidup (2002)

Perkembangan akuntansi lingkungan di Indonesia sangat jauh tertinggal oleh tetangganya di benua Australia. Pada akuntansi lingkungan untuk eksternal ini yang berperan cukup penting adalah lembaga penyusun standar akuntansi dan badan pengelola pasar modalnya. Peran Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) diharapkan dapat mendongkrak ketertinggalan negara Indonesia untuk berperan aktif dalam melindungi lingkungan di era pemanasan global ini.



Sumber: <http://jcwinnie.biz/wordpress/?p=2794>

**Gambar 8**  
**Ilustrasi Siklus Akuntansi Lingkungan Berperan Mengurangi Pemanasan Global**

Gambar 8 menunjukkan ilustrasi siklus akuntansi lingkungan berperan mengurangi pemanasan global, yaitu:

1. mempertimbangkan tidak boros energi untuk kepentingan profit,
2. riset, kembangkan, dan sebarkan bahan bakar alternatif dan teknologi yang ramah lingkungan,
3. meningkatkan pendanaan untuk rumah yang ramah lingkungan,
4. kurangi investasi pada teknologi yang berisiko terhadap lingkungan,
5. hentikan polusi yang berkelanjutan,
6. subsidi untuk pembelian kendaraan dan peralatan rumah tangga yang ramah lingkungan, dan lain-lain.

## Simpulan

Pada abad 19 ini, peranan setiap sektor difokuskan untuk mencegah pemanasan global terus berlanjut. Pemanasan global bukan lagi menjadi bencana nasional, tetapi peristiwa tersebut sudah menjadi bencana seluruh dunia. Sektor industri menjadi salah satu penyebab memicunya pemanasan global. Pada sektor industri, perusahaan hanya fokus pada mencapai profit, tapi lupa untuk menjaga kelestarian alam yang menjadi tempat bernaung. Oleh sebab itu, beberapa negara mulai menerapkan strategi untuk mengurangi pencemaran, terutama dalam sektor industri.

Beberapa negara mulai memasukkan unsur lingkungan pada penilaian kinerja bisnis perusahaan dan meminta perusahaan yang terlibat di pasar modal untuk melaporkan laporan keuangannya beserta pengungkapan penerapan kebijakan lingkungan pada operasionalnya. Pada tahap ini peran akuntan menjadi krusial. EMA bermanfaat sebagai informasi pengendalian internal perusahaan dalam menerapkan kebijakan lingkungan pada operasionalnya setiap hari. Akuntansi lingkungan untuk eksternal bermanfaat sebagai informasi bagi publik, untuk mengetahui perusahaan mana yang peduli atau tidak terhadap lingkungan. Peran akuntan dalam hal ini sebagai penyaji informasi mengenai program perlindungan dunia dari *global warming*.

## Daftar Pustaka

- Blacconiere, W. G., dan D. M. Patten. 1994. Environmental Disclosures, Regulatory Costs, and Change in Firm Value. *Journal of Accounting and Economics* 18. pp. 357-377.
- Brooks, L. J. 2004. *Business & Professional Ethics for Directors, Executives, & Accountant*. Third Edition. Thomson South-Western College Publishing.
- Buchdahl, J., R. Twigg, dan L. Cresswell. 1999 (updated 2002). Global Warming. *Fact Sheet Series for Key Stages 2 & 3*. pp. 1-46.
- Denton, D. K. 1994. *Enviro-Management: How Smart Companies Turn Environmental Costs into Profits*. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- <http://anduz.blubox.us/archives/000170.html>.
- <http://iws.ccccd.edu/rgrayson/PhysicalGeology.htm>.
- <http://jcwinnie.biz/wordpress/?p=2794>.
- [http://www.republika.co.id/berita/278/Kekeringan\\_Sergap\\_110\\_ribu\\_Hektare\\_Sawah](http://www.republika.co.id/berita/278/Kekeringan_Sergap_110_ribu_Hektare_Sawah).
- <http://www.solarpanel.co.za/global-warming.htm>.
- <http://www.thesunishshining.com/solutions/environmental-accounting.php>.
- Kantor Lingkungan Hidup. 2002. Macro Economic Modeling for Environmental Analysis in Indonesia. Volume 1. *The Implementation of the Third Work Programme in the Field of Environmental Management Between the Republic of Indonesia and the Kingdom of Norway*. Jakarta.
- Lange, G. M. 2003. Policy Applications of Environmental Accounting. *Environmental Economics Series*. Januari. pp. 1-66.
- Llodra, M. J. M. 2006. Environmental Management Accounting: A Case Study Research on Innovative Strategy. *Journal of Business Ethics* 68. pp. 393-408.
- Porter, M. E., dan M. R. Kramer. 2006. Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*. Desember. pp. 1-15.
- Yakhou, M., dan V. P. Dorweiler. 2004. Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy. *Business Strategy and The Environment* 13. pp. 65-77.

