

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep, Konstruk, Variabel Penelitian

2.1.1. Akuntansi Lingkungan

Akuntansi Lingkungan (*Environment Accounting*) didefinisikan sebagai pencegahan, pengurangan dan atau penghindaran dampak terhadap lingkungan, bergerak dari beberapa kesempatan, dimulai dari perbaikan kembali kejadian – kejadian yang menimbulkan bencana atas kegiatan – kegiatan tersebut (Ikhsan, 2008; 14). Sedangkan, menurut Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat atau *United States Environment Protection Agency* (US EPA) dalam Ikhsan (2008; 15), akuntansi lingkungan adalah:

“Suatu fungsi penting tentang akuntansi lingkungan adalah untuk menggambarkan biaya-biaya lingkungan supaya diperhatikan oleh para stakeholders perusahaan yang mampu mendorong dalam pengidentifikasian cara-cara yang dapat mengurangi atau menghindari biaya-biaya pada waktu yang bersamaan dengan usaha memperbaiki kualitas lingkungan”.

Menurut Mehenna, Yakhou dan Vernon P. Dorweiler (2004) akuntansi lingkungan adalah :

”Environmental accounting is an inclusive field of accounting. It provides reports for both internal use, generating environmental information to help make management decisions on pricing, controlling overhead and capital budgeting, and external use, disclosing environmental information of interest to the public and to the financial community”.

Sedangkan menurut Djogo (2002) dalam Rossje (2006), Akuntansi lingkungan *Environmental Accounting* atau EA adalah istilah yang berkaitan dengan dimasukkannya biaya lingkungan (*environmental costs*) ke dalam praktik akuntansi perusahaan atau lembaga pemerintah. Biaya lingkungan adalah dampak (*impact*) baik moneter maupun non-moneter yang harus dipikul sebagai akibat dari kegiatan perusahaan yang mempengaruhi kualitas lingkungan.

Berdasarkan pengertian-pengertian para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa akuntansi lingkungan merupakan proses pencegahan, pengurangan, dan atau penghindaran dampak lingkungan dengan memasukan unsur biaya lingkungan pada praktik akuntansi konvensional yang berguna bagi pengambilan keputusan internal manajemen maupun pihak eksternal. Akuntansi Lingkungan secara spesifik mendefinisikan dan menggabungkan semua biaya lingkungan ke dalam laporan keuangan perusahaan. Bila biaya-biaya tersebut secara jelas teridentifikasi, perusahaan akan cenderung mengambil keuntungan dari peluang-peluang untuk mengurangi dampak lingkungan. Aspek-aspek yang menjadi bidang akuntansi lingkungan (Cahyono, 2002 dalam Rossje, 2006) adalah sebagai berikut:

1. Pengakuan dan identifikasi pengaruh negatif aktivitas bisnis perusahaan terhadap lingkungan dalam praktik akuntansi konvensional
2. Identifikasi, mencari dan memeriksa persoalan bidang garap akuntansi konvensional yang bertentangan dengan kriteria lingkungan serta memberikan alternatif solusinya.

3. Melaksanakan langkah-langkah proaktif dalam menyusun inisiatif untuk memperbaiki lingkungan pada praktik akuntansi konvensional.
4. Pengembangan format baru sistem akuntansi keuangan dan non keuangan, sistem pengendalian pendukung keputusan manajemen ramah lingkungan.
5. Identifikasi biaya-biaya (*cost*) dan manfaat berupa pendapatan (*revenue*) apabila perusahaan lebih peduli terhadap lingkungan dari berbagai program perbaikan lingkungan.
6. Pengembangan format kerja, penilaian dan pelaporan internal maupun eksternal perusahaan.
7. Upaya perusahaan yang berkesinambungan, akuntansi kewajiban, risiko, investasi biaya terhadap energi, limbah dan perlindungan lingkungan.
8. Pengembangan teknik-teknik akuntansi pada aktiva, kewajiban dan biaya dalam konteks non keuangan khususnya ekologi.

Pesatnya perkembangan konsep akuntansi lingkungan didasarkan pada banyaknya tekanan dari lembaga – lembaga bukan pemerintah, serta meningkatnya kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat luas yang mendesak agar perusahaan menerapkan pengelolaan lingkungan bukan hanya kegiatan industri demi bisnis saja. Akuntansi lingkungan pada dasarnya menuntut kesadaran penuh perusahaan yang telah mengambil manfaat dari lingkungan, akan tetapi memberikan dampak negatif kepada lingkungan berupa limbah produksi, polusi udara dan juga pencemaran udara. Bentuk tanggung jawab perusahaan

dalam mengatasi masalah limbah adalah dengan dilakukannya pengelolaan limbah operasional perusahaan dengan sistematis melalui proses yang memerlukan biaya khusus sehingga perusahaan melakukan pengalokasian nilai biaya tersebut dalam pencatatan keuangannya.

2.1.2. Akuntansi Manajemen Lingkungan

Akuntansi lingkungan berdasarkan tujuan pelaporannya terbagi atas dua, yaitu internal manajemen perusahaan dan eksternal perusahaan (*shareholder*). Pada internal manajemen perusahaan, akuntansi lingkungan 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 (Carolina., et al. 2009). Manfaat akuntansi lingkungan bagi internal perusahaan adalah untuk memberikan laporan mengenai pengelolaan internal, yaitu keputusan manajemen mengenai pemberian harga, pengendalian biaya *overhead* dan penganggaran modal (*capital budgeting*) sehingga akuntansi lingkungan bermanfaat bagi perusahaan sebagai salah satu unsur untuk mencapai *green company* (Carolina et al, 2009).

Pandangan bahwa akuntansi manajemen lingkungan secara dominan berhubungan terhadap penyediaan informasi untuk pengambilan keputusan internal yang konsisten dengan definisi US EPA (1995), dimana US EPA (dalam Ikhsan, 2009; 105) menjelaskan akuntansi manajemen lingkungan sebagai;

“Suatu proses pengidentifikasian, pengumpulan dan penganalisisan informasi tentang biaya – biaya dan kinerja untuk membantu pengambilan keputusan organisasi”.

The International Federation of Accountants (1998) dalam Ikhsan (2009)

mendefinisikan akuntansi manajemen lingkungan sebagai:

“Pengembangan manajemen lingkungan dan kinerja ekonomi seluruhnya serta implementasi dari lingkungan yang tepat – hubungan sistem akuntansi dan praktik. Ketika ini mencakup pelaporan dan audit dalam beberapa perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan khususnya melibatkan siklus hidup biaya, akuntansi biaya penuh, penilaian keuntungan dan perencanaan stratejik untuk manajemen lingkungan.”

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, akuntansi manajemen lingkungan adalah proses pengidentifikasian, pengumpulan dan penganalisisan biaya-biaya dan arus informasi bersifat fisik yang bermanfaat bagi pihak internal perusahaan dalam pengambilan keputusan. EMA yang dikembangkan oleh Burrit et al (2002) mengintegrasikan dua komponen lingkungan, yaitu *monetary environmental management accounting (MEMA)* dan *physical environmental management accounting (PEMA)*. Dampak lingkungan pada sistem ekonomi dinyatakan dalam bentuk *monetary environmental information* yaitu semua dampak masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang dari aliran uang, misalnya: pengeluaran dan pendapatan karena produksi bersih, denda karena melanggar aturan lingkungan. Sedangkan dampak lingkungan terhadap sistem lingkungan dinyatakan dalam *physical environmental information*.

Tabel 2.1
Elemen EMA

Akuntansi dalam unit moneter		Akuntansi dalam unit fisik	
Akuntansi	Akuntansi Manajemen Lingkungan		Alat Pengukuran lainnya
Konvensional	MEMA	PEMA	

Sumber: UNDSO, 2003; 8

Pada tingkat perusahaan, *physical environmental information* termasuk semua material dan energi yang dikeluarkan pada masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang yang mempengaruhi sistem ekologi. *Physical environmental information* selalu dinyatakan dalam satuan fisik, misalnya: kilogram atau joules. Dalam mengukur penerapan akuntansi manajemen lingkungan, Ferreira et al (2009) membagi ke dalam beberapa item yang mencerminkan aktivitas akuntansi manajemen lingkungan. Pemilihan kegiatan EMA sendiri berasal dari berbagai sumber (Hansen dan Mowen, 2011; IFAC, 2005). Item tersebut adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi biaya lingkungan
2. Estimasi kewajiban kontingensi lingkungan
3. Klasifikasi biaya lingkungan
4. Alokasi biaya lingkungan pada proses produksi
5. Alokasi biaya lingkungan pada produk
6. Pengenalan atau pengembangan manajemen biaya lingkungan
7. Pembuatan dan penggunaan akun biaya lingkungan
8. Pengembangan dan penggunaan indikator kinerja lingkungan (KPI)
9. Penilaian biaya siklus hidup produk

10. Analisis persediaan produk

11. Analisis dampak produk

12. Analisis perbaikan produk

2.1.2.1. Tujuan Akuntansi Manajemen Lingkungan

Telah diketahui bahwa kebanyakan teknik akuntansi manajemen biasanya tidak mempedulikan buruknya perilaku perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan. Banyak yang melebihkan biaya yang dikeluarkan dan meremehkan manfaat dari meningkatkan praktik lingkungan. Meskipun sistem akuntansi konvensional memiliki peran penting dalam perkembangan dunia bisnis, akan tetapi sistem akuntansi konvensional yang ada tidak cukup mampu untuk disesuaikan pada biaya-biaya lingkungan dan sebagai hasilnya hanya mampu menunjukkan akun untuk biaya umum tak langsung.

Akuntansi manajemen lingkungan (EMA) dikembangkan untuk berbagai keterbatasan dalam akuntansi tradisional. Beberapa poin berikut ini dapat menjadi alasan mengapa dan apa yang dapat diberikan oleh EMA dibandingkan dengan akuntansi manajemen konvensional (Ikhsan, 2009; 114 – 118):

1. Meningkatkan tingkat kepentingan 'Biaya terkait lingkungan'. Seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan, peraturan terkait lingkungan menjadi semakin ketat sehingga bisnis harus mengeluarkan investasi yang semakin besar untuk mengakomodasi kepentingan tersebut. Jika dulu biaya pengelolaan lingkungan relatif kecil, kini jumlahnya menjadi cukup signifikan bagi perusahaan. Banyak perusahaan yang kemudian menyadari bahwa potensi untuk

meningkatkan efisiensi muncul dari besarnya biaya lingkungan yang harus ditanggung.

2. Lemahnya komunikasi bagian akuntansi dengan bagian lain dalam perusahaan. Walaupun keseluruhan perusahaan mempunyai visi yang sama tentang 'biaya', namun tiap-tiap departemen tidak selalu mampu mengkomunikasikannya dalam bahasa yang dapat diterima oleh semua pihak. Jika di satu sisi bagian keuangan menginginkan efisiensi dan penekanan biaya, di sisi lain bagian lingkungan menginginkan tambahan biaya untuk meningkatkan kinerja lingkungan. Walaupun eko-efisiensi bisa menjadi jembatan antar kepentingan ini, namun kedua bagian tersebut berbicara dari sudut pandang yang berseberangan.
3. Menyembunyikan biaya lingkungan dalam pos biaya umum (overhead). Ketidakmampuan akuntansi konvensional menelusuri dan menyeimbangkan akuntansi lingkungan dengan akuntansi keuangan menyebabkan semua biaya dari pengolahan limbah, perizinan dan lain-lain digabungkan dalam biaya overhead; sebagai konsekuensinya biaya overhead menjadi 'membengkak'.
4. Ketidaktepatan alokasi biaya lingkungan sebagai biaya tetap. Karena secara konvensional, biaya lingkungan tersembunyi dalam biaya umum, pada saat diperlukan, akan menjadi sulit untuk menelusuri biaya sebenarnya dari proses, produk atau lini produksi tertentu. Jika biaya umum dianggap tetap, biaya limbah sesungguhnya merupakan

biaya variabel yang mengikuti volume limbah yang dihasilkan berbanding lurus dengan tingkat produksi.

5. Ketidaktepatan perhitungan atas volume (dan biaya) atas bahan baku yang terbuang. Berapa sebenarnya biaya limbah, Akuntansi konvensional akan menghitungnya sebagai biaya pengelolaannya, yaitu biaya pembuangan atau pengolahan. EMA akan menghitung biaya limbah sebagai biaya pengolahan ditambah biaya pembelian bahan baku. Sehingga biaya limbah yang dikeluarkan lebih besar (sebenarnya) daripada biaya yang selama ini diperhitungkan.
6. Tidak dihitungnya keseluruhan biaya lingkungan yang relevan dan signifikan dalam catatan akuntansi. Banyak sekali biaya yang terkait dengan pengelolaan lingkungan yang seharusnya diperhitungkan dengan benar agar tidak terjadi kesalahan pengambilan keputusan. Biaya tersebut umumnya meliputi biaya pengelolaan limbah, biaya material dan energi, biaya pembelian material dan energi dan biaya proses.

2.1.2.2. Manfaat Akuntansi Manajemen Lingkungan

Terdapat beberapa alasan mengapa akuntansi manajemen lingkungan sangat bermanfaat bagi industri (Ikhsan, 2008; 112):

1. Kemampuan secara akurat meneliti dan mengatur penggunaan arus tenaga dan bahan – bahan, termasuk polusi / sisa volume, dan jenis – jenis lainnya.

2. Kemampuan secara akurat dalam mengidentifikasi, mengestimasi, mengalokasikan, mengatur atau mengurangi biaya – biaya, khususnya biaya yang berhubungan dengan lingkungan.
3. Informasi yang lebih akurat dan lebih menyeluruh dalam mendukung penetapan dari dan keikutsertaan di dalam program – program sukarela, penghematan biaya untuk memperbaiki kinerja lingkungan.
4. Informasi yang lebih akurat dan menyeluruh untuk mengukur dan melaporkan kinerja lingkungan, seperti meningkatkan citra perusahaan pada *stakeholder*, pelanggan, masyarakat lokal, karyawan, pemerintah dan penyedia keuangan.

2.1.3. Biaya Lingkungan

Menurut Irawan (2001) dalam Rossje (2006), biaya lingkungan dapat diartikan sebagai;

“Biaya yang muncul dalam usaha untuk mencapai tujuan seperti pengurangan biaya lingkungan yang meningkatkan pendapatan, meningkatkan kinerja lingkungan yang perlu dipertimbangkan saat ini dan yang akan datang.”

Sedangkan menurut Susenohaji (2003) dalam Rossje (2006), biaya lingkungan adalah; “biaya yang dikeluarkan perusahaan berhubungan dengan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dan perlindungan yang dilakukan”. Biaya lingkungan mencakup baik biaya internal (berhubungan dengan pengurangan proses produksi untuk mengurangi dampak lingkungan) maupun eksternal (berhubungan dengan perbaikan kerusakan akibat limbah yang ditimbulkan).

Biaya lingkungan menurut Hansen – Mowen (2011; 413) adalah;

“Biaya – biaya yang terjadi karena kualitas lingkungan yang buruk atau kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi. Maka, biaya lingkungan berhubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan degradasi lingkungan”.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas disimpulkan bahwa biaya lingkungan adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengelola dan meningkatkan kualitas serta kinerja lingkungan.

2.1.3.1. Klasifikasi Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi empat kategori (Hansen – Mowen, 2011; 413 – 414): biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi (*detection cost*), biaya kegagalan internal (*internal failure cost*), dan biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*). Selanjutnya, biaya kegagalan eksternal dapat dibagi lagi menjadi kategori yang direalisasi dan yang tidak direalisasi.

Biaya pencegahan lingkungan (*environmental prevention cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah dan atau sampah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Contoh aktivitas pencegahan adalah evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, pelaksanaan penelitian lingkungan, pengembangan sistem manajemen lingkungan, daur ulang produk, dan pemerolehan sertifikasi ISO 14001.

Biaya deteksi lingkungan (*environmental detection cost*) adalah biaya – biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses dan aktivitas lainnya di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Standar lingkungan dan prosedur yang diikuti oleh perusahaan didefinisikan dalam tiga cara, yaitu peraturan pemerintah, standar sukarela (ISO 14001) yang dikembangkan oleh *International Standards Organization*, dan kebijakan lingkungan yang dikembangkan oleh manajemen. Contoh aktivitas deteksi adalah audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses agar ramah lingkungan, pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, dan pengukuran tingkat pencemaran.

Biaya kegagalan internal lingkungan (*environmental internal failure cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar. Jadi, biaya kegagalan internal terjadi untuk menghilangkan dan mengolah limbah dan sampah ketika diproduksi. Aktivitas kegagalan internal bertujuan untuk memastikan bahwa limbah dan sampah yang diproduksi tidak dibuang ke lingkungan luar dan untuk mengurangi tingkat limbah yang dibuang sehingga jumlahnya tidak melewati standar lingkungan. Aktivitas kegagalan internal misalnya pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah, dan daur ulang sisa bahan.

Biaya kegagalan eksternal lingkungan (*environmental external failure cost*) adalah biaya - biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan. Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi (*realized external failure cost*) adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan. Biaya eksternal yang tidak direalisasikan (*unrealized external failure cost*) atau biaya sosial (*societal cost*), disebabkan oleh perusahaan tetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak di luar perusahaan. Biaya sosial lebih lanjut dapat diklasifikasikan sebagai biaya yang berasal dari degradasi lingkungan dan biaya yang berhubungan dengan dampak buruk terhadap properti atau kesejahteraan masyarakat.

2.1.3.2. Pembebanan Biaya Lingkungan

Produk dan proses merupakan sumber – sumber biaya lingkungan (Hansen – Mowen 2011; 419). Dimana kegiatan tersebut menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kualitas lingkungan yang dimiliki perusahaan. Proses yang memproduksi produk dapat menciptakan residu padat, cair, dan gas yang selanjutnya dilepas ke lingkungan. Residu ini memiliki potensi mendegradasi lingkungan. Dengan demikian, residu merupakan penyebab biaya kegagalan lingkungan internal dan eksternal (misalnya: investasi pada peralatan untuk mencegah penyebaran residu ke lingkungan dan pembersihan residu setelah memasuki lingkungan). Pengemasan juga merupakan sumber biaya lingkungan.

2.1.3.2.1. Biaya Produk Lingkungan

Biaya lingkungan dari proses memproduksi, memasarkan, serta mengirimkan produk dan biaya lingkungan pasca pembelian yang disebabkan

oleh penggunaan dan pembuangan produk merupakan contoh – contoh biaya produk lingkungan (*environmental product costs*). Penghitungan biaya lingkungan penuh (*full environmental costing*) adalah pembebanan semua biaya lingkungan, baik yang bersifat privat maupun sosial, pada produk. Penghitungan biaya privat penuh (*full private costing*) adalah pembebanan biaya privat pada produk individual. Jadi, penghitungan biaya privat membebankan biaya lingkungan yang disebabkan oleh proses internal organisasi pada produk.

Pembebanan biaya lingkungan pada produk dapat menghasilkan informasi manajerial yang bermanfaat. Contohnya, mungkin dapat diketahui bahwa suatu produk tertentu lebih bertanggung jawab atas limbah beracun daripada produk lainnya. Informasi ini dapat mengarah pada desain produk dan proses alternatif yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Dengan membebankan biaya lingkungan secara tepat, dapat diketahui apakah suatu produk menguntungkan atau tidak. (Hansen – Mowen, 2011; 421)

2.1.3.3. Target Costing

Target Costing merupakan penentuan biaya yang diharapkan untuk suatu produk berdasarkan harga yang kompetitif sehingga produk tersebut memperoleh laba sesuai yang diharapkan (Hansen – Mowen, 2011; 421). Perusahaan mempunyai dua pilihan untuk menurunkan biaya sampai pada target biaya, yaitu:

1. Dengan cara mengintegrasikan teknologi manufaktur baru, menggunakan teknik – teknik manajemen biaya yang canggih dan mencari produktivitas yang lebih tinggi melalui perbaikan organisasi dan hubungan tenaga kerja, perusahaan akan dapat menurunkan biaya.

Pendekatan ini diimplementasikan dengan menentukan biaya standar (*standart costing*).

2. Dengan melakukan desain ulang terhadap produk atau jasa, perusahaan dapat menurunkan biaya sampai mencapai level target biaya (*target costing*). Metode ini lebih umum karena mengakui bahwa keputusan desain mempunyai pengaruh yang besar terhadap total biaya selama siklus hidup produk, dengan memberi perhatian yang cermat pada desain dimungkinkan untuk menurunkan biaya total secara signifikan.

2.1.4. Penilaian Biaya Siklus Hidup

Biaya produk lingkungan dapat menunjukkan kebutuhan untuk meningkatkan pembersihan produk perusahaan. Pembersihan produk (*product stewardship*) adalah praktik mendesain, membuat, mengolah dan mendaur ulang produk untuk meminimalkan dampak buruknya terhadap lingkungan. Penilaian siklus hidup adalah sarana untuk meningkatkan pembersihan produk. Penilaian siklus hidup (*life cycle assessment*) mengidentifikasi pengaruh lingkungan dari suatu produk di sepanjang siklus hidupnya dan kemudian mencari peluang untuk memperoleh perbaikan lingkungan. Penilaian biaya siklus hidup membebaskan biaya dan keuntungan pada pengaruh lingkungan dan perbaikan (Hansen – Mowen, 2011; 423).

Sedangkan menurut Tri Purwanto (2000), *life cycle assessment* adalah:

“Proses mengevaluasi dampak yang dipunyai produk terhadap lingkungan di seluruh periode hidupnya yang karena itu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan menurunkan pertanggungan (*liabilities*). Dapat digunakan untuk mempelajari dampak lingkungan pada produk atau fungsi produk yang didesain untuk bekerja”.

Life Cycle Assessment dapat digunakan bagi pengembangan keputusan – keputusan strategi bisnis, bagi produk, dan desain proses serta perbaikan. Siklus hidup produk bermula ketika material mentah diekstraksi dari dalam bumi, diikuti oleh pembuatan, transportasi, dan penggunaan lalu berakhir pada manajemen limbah termasuk pendaur ulangan dan pembuangan akhir. Pada setiap tahapan siklus hidup terjadi emisi dan konsumsi sumber daya. Dampak lingkungan dari keseluruhan siklus hidup produk dan jasa perlu diketahui, sehingga pemikiran siklus hidup diperlukan (Tri Purwanto, 2000).

2.1.5. Inovasi

Inovasi atau *innovation* berasal dari kata *to innovate* yang mempunyai arti membuat perubahan atau memperkenalkan sesuatu yang baru. Konsep inovasi mempunyai sejarah yang panjang dan pengertian yang berbeda – beda berdasarkan pada persaingan antara perusahaan – perusahaan yang memanfaatkannya sebagai daya saing. Inovasi dapat didefinisikan sebagai “proses teknologis, manajerial dan sosial, dimana gagasan atau konsep baru pertama kali diperkenalkan untuk dipraktikan dalam suatu kultur (Quinn, Baruch & Zien, 1996). Sedangkan menurut Hartini (2004), Inovasi merupakan faktor penentu

dalam persaingan industri dan merupakan senjata tangguh dalam menghadapi persaingan.

Inovasi menurut Wikipedia, dapat diartikan sebagai:

“Proses dan atau hasil pengembangan pemanfaatan / mobilisasi pengetahuan, keterampilan (termasuk keterampilan teknologis) dan pengalaman untuk menciptakan atau memperbaiki produk (barang atau jasa), proses atau system yang baru, yang akan memnerikan nilai yang berarti atau secara signifikan (terutama ekonomi dan sosial)”

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa inovasi adalah suatu proses atau pengembangan ide maupun gagasan baru yang berujuan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Fokus utama inovasi adalah penciptaan gagasan baru, yang ada gilirannya akan diimplementasikan kedalam produk baru, proses baru. Adapun tujuan utama proses inovasi adalah memberikan dan menyalurkan nilai pelanggan yang lebih baik.

Josef Schumpeter sering dianggap sebagai ahli ekonomi pertama yang memberikan perhatian pada pentingnya suatu inovasi. Schumpeter (1949) dalam Hermana (2006) menyebutkan bahwa inovasi terdiri dari lima unsur, yaitu;

1. Memperkenalkan produk baru atau perubahan kualitatif pada produk yang sudah ada
2. Memperkenalkan proses baru ke industri
3. Membuka pasar baru
4. Mengembangkan sumber pasokan baru pada bahan baku atau masukan lainnya
5. Perubahan pada organisasi industri

Berdasarkan berbagai pengertian dari inovasi, ukuran inovasi dibagi dalam dua kelompok (Hermana, 2006), yaitu ukuran yang berhubungan dengan *output* dan *input*. Ukuran *output* misalnya (a) produk atau proses baru yang dikembangkan, (b) persentase penjualan dari produk atau proses baru tersebut, (c) kekayaan intelektual yang dihasilkan (paten, merek, atau desain), dan (d) kinerja perusahaan. Sedangkan ukuran inovasi yang berkaitan dengan input adalah (a) investasi di bidang penelitian dan pengembangan, (b) kekayaan intelektual, (c) biaya akuisisi teknologi baru, (d) biaya produksi pertama produk baru, (e) aset tak berwujud, (f) biaya pemasaran dan pelatihan untuk produk baru, dan (g) perubahan organisasi dan metode manajerial.

Sedangkan Martin Radenakers (2005) membagi inovasi ke dalam beberapa tipe yang mempunyai karakteristik masing – masing, yaitu;

Tabel 2.2
Tipe Inovasi

	Tipe Inovasi	Karakteristik
1.	Inovasi Produk	Produk, jasa , atau kombinasi keduanya yang baru
2.	Inovasi Proses	Metode baru dalam menjalankan kegiatan bernilai tambah (misalnya distribusi atau produksi) yang lebih baik atau lebih murah)
3.	Inovasi Organisasional	Metode baru dalam mengelola, mengkoordinasi dan mengawasi pegawai, kegiatan, dan tanggung jawab
4.	Inovasi Bisnis	Kombinasi produk, proses, dan sistem

		organisasional yang baru (dikenal juga sebagai model bisnis)
--	--	--

Sumber: Radenakers (2005) dalam Hermana (2006)

2.1.5.1. Inovasi Produk

Definisi mengenai inovasi produk menurut Crawford & De Benedetto (2000), inovasi produk adalah

“Inovasi yang digunakan dalam keseluruhan operasi perusahaan dimana sebuah produk baru diciptakan dan dipasarkan, termasuk inovasi di segala proses fungsional/ kegunaannya”.

Di sisi lain, inovasi produk menurut Lukas dan Ferrel (2000) didefinisikan sebagai proses dari penggunaan teknologi baru ke dalam suatu produk sehingga produk tersebut mempunyai nilai tambah. Jadi inovasi bukanlah sebuah konsep dalam suatu ide baru, penemuan baru ataupun suatu perkembangan dari penemuan baru, tetapi inovasi merupakan gabungan dari semua proses – proses tersebut (Kotler, 2009; 278).

Inovasi produk bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan, karena produk yang telah ada rentan terhadap perubahan kebutuhan dan selera konsumen, teknologi, siklus hidup produk yang lebih singkat, serta meningkatnya persaingan domestik dan luar negeri (Yamit, 2010; 108). Inovasi produk yang dilakukan harus melalui hasil penelitian pasar, sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan selera konsumen. Meskipun perusahaan mementingkan mutunya, tetapi apabila perusahaan tidak memperhatikan selera konsumen., maka akan menyebabkan produknya tidak diminati, bahkan konsumennya akan beralih pada produk lain, sehingga penjualan akan turun.

Bisbe dan Otley (2004) membagi inovasi produk dalam 4 indikator pengukuran yaitu:

1. Pengenalan produk baru
2. Modifikasi produk
3. Kecenderungan perusahaan untuk menjadi pelopor
4. Perencanaan portofolio terhadap produk yang baru diluncurkan

2.1.5.2. Jenis Produk Baru

Menurut Kotler (2009; 374) ada 6 golongan produk baru antara lain:

1. Produk baru bagi dunia: Yaitu produk baru yang menciptakan suatu pasar yang sama sekali baru.
2. Lini produk baru: Yaitu produk baru yang memungkinkan perusahaan memasuki pasar yang telah mapan untuk pertama kalinya.
3. Tambahan pada lini produk yang telah ada: Yaitu produk-produk baru yang melengkapi suatu lini produk perusahaan yang telah mantap.
4. Perbaikan dan revisi produk yang telah ada: Yaitu produk baru yang memberikan kinerja yang lebih baik atau nilai yang dianggap lebih hebat dan menggantikan produk yang telah ada.
5. Penentuan kembali posisi (*Repositioning*): Yaitu produk yang telah ada diarahkan ke pasar atau segmen pasar baru.
6. Pengurangan biaya: Yaitu produk baru yang menyediakan kinerja serupa dengan harga yang lebih murah.

2.1.5.3. Proses Penerimaan Produk

Proses penerimaan konsumen terhadap inovasi memerlukan waktu, menurut Kotler (2009; 405) proses penerimaan konsumen berfokus pada proses mental yang dilalui seseorang mulai dari saat pertama mendengar tentang inovasi tersebut sampai akhir penerimaan. Penerimaan produk baru tersebut melalui 5 tahap berikut:

1. Kesadaran (*awareness*)

Konsumen menyadari adanya inovasi tersebut tapi masih kekurangan informasi mengenai hal tersebut.

2. Minat (*interest*)

Konsumen terdorong untuk mencari informasi mengenai inovasi tersebut.

3. Evaluasi (*evaluation*)

Konsumen mempertimbangkan untuk mencoba inovasi tersebut.

4. Percobaan (*trial*)

Konsumen mencoba inovasi tersebut untuk memperbaiki perkiraannya atas nilai inovasi tersebut.

5. Penerimaan (*adoption*)

Konsumen memutuskan untuk menggunakan inovasi tersebut sepenuhnya dan secara teratur.

Perusahaan harus membantu gerakan konsumen melalui tahap-tahap tersebut agar inovasi produk berhasil dan konsumen dapat terpuaskan. Menurut Kotler (2009; 406-408) ada 4 faktor yang mempengaruhi proses penerimaan yaitu:

1. Kesiapan orang-orang untuk mencoba produk baru sangat berbeda. Sampai titik mana seseorang lebih dini menerima gagasan baru dibandingkan anggota masyarakat lainnya.
2. Pengaruh pribadi dalam penerimaan produk baru. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh seseorang terhadap orang lain dalam hal probabilitas sikap dan pembelian.
3. Karakteristik inovasi mempengaruhi tingkat penerimaannya. Beberapa produk dapat langsung disukai, sedangkan produk lain memerlukan waktu yang lama untuk diterima.
4. Perbedaan kesiapan organisasi untuk mencoba produk baru. Penerimaan (adopsi) akan terkait dengan berbagai variabel di lingkungan organisasi (kemajuan masyarakat, pendapatan masyarakat), organisasi itu sendiri (ukuran, laba, tekanan untuk berubah) dan pengelolaannya (level pendidikan, umur, kecanggihannya).

2.1.5.4. Karakteristik Penerimaan Inovasi

Ada 4 karakteristik yang sangat penting dalam mempengaruhi tingkat penerimaan suatu inovasi (Kotler, 2009; 407) yaitu:

- 1) Keunggulan relatif (*relative advantage*), Sampai tingkat mana inovasi itu tampak lebih unggul daripada produk yang sudah ada.
- 2) Kesesuaian (*compatibility*), Yaitu sejauh mana inovasi tersebut sesuai dengan nilai dan pengalaman perorangan dalam masyarakat.

- 3) Kerumitan (*complexity*), Yaitu sejauh mana inovasi itu relatif sukar dimengerti atau digunakan.
- 4) Kemampuan berkomunikasi (*communicability*), Yaitu sampai sejauh mana manfaat yang diperoleh dari penggunaan inovasi tersebut dapat diamati atau dijelaskan kepada orang lain.

2.1.6. Konsep Keberlanjutan

2.1.6.1. Definisi Pengembangan Berkelanjutan (*Sustainability Development*)

Konsep *sustainability* pada mulanya tercipta dari pendekatan ilmu kehutanan. Istilah ini berarti suatu upaya untuk tidak akan pernah memanen lebih banyak daripada kemampuan panen hutan pada kondisi normal. Kata *nachhaltigkeit* (bahasa Jerman untuk keberlanjutan) berarti upaya melestarikan sumber daya alam untuk masa depan (*Agricultural Economic Research Institut*, 2004) dalam Kuhlman (2010). Sedangkan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia (Salim, 1990 dalam Jaya, 2004). Pembangunan yang berkelanjutan pada hakekatnya ditujukan untuk mencari pemerataan pembangunan antar generasi pada masa kini maupun masa mendatang. Menurut KLH (1990) pembangunan yang pada dasarnya lebih berorientasi ekonomi dapat diukur keberlanjutannya berdasarkan tiga kriteria, yaitu;

1. Tidak ada pemborosan penggunaan sumber daya alam (*depletion of natural resources*)
2. Tidak ada polusi dan dampak lingkungan lainnya

3. Kegiatannya harus dapat meningkatkan

2.2. Kerangka Pemikiran

Secara umum, akuntansi manajemen lingkungan merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai persoalan penguantifikasian dampak-dampak bisnis perusahaan ke dalam sejumlah unit moneter. Akuntansi manajemen lingkungan juga dapat digunakan sebagai suatu tolak ukur dalam kinerja lingkungan (Ikhsan, 2009). Berangkat dari hal tersebut, hal ini memberikan ijin bagi manajemen agar lebih baik mengevaluasi aspek moneter dari produk dan proyek mereka ketika akhirnya harus mengambil keputusan bisnis.

Selain itu, pengertian akuntansi manajemen lingkungan menurut Savage dan Shapiro (2001) menjelaskan:

“EMA can be defined as the identification, collection, estimation, analysis, internal reporting, and use of materials and energy flow information, environmental cost information, and other cost information for both conventional and environmental decision-making within an organization.”

Akuntansi manajemen lingkungan berguna untuk menanggulangi masalah pengelolaan lingkungan dan membantu usaha para manajer dalam meningkatkan performa finansial sekaligus kinerja lingkungannya. Secara sistematis, EMA mengintegrasikan aspek lingkungan dari perusahaan ke dalam akuntansi manajemen dan proses pengambilan keputusan. Selanjutnya EMA membantu pelaku bisnis / manager untuk mengumpulkan, menganalisa dan menghubungkan antara aspek lingkungan dengan informasi moneter maupun fisik.

Pengukuran akuntansi manajemen lingkungan dilihat dari dua komponen lingkungan yang dikembangkan oleh Burritt et al (2002), yaitu *Monetary Environmental Management Accounting* (MEMA) yang merupakan analisis dampak lingkungan pada sistem ekonomi seperti identifikasi dan pembebanan biaya lingkungan, serta *Physical Environmental Management Accounting* (PEMA) yang merupakan analisis dampak lingkungan pada sistem lingkungan secara fisik seperti pengendalian semua material dan energi yang dikeluarkan pada masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang yang mempengaruhi sistem ekologi perusahaan.

Dalam mewujudkan prinsip keefisiensi dan berbagai peraturan lingkungan yang dibuat pemerintah, maka perusahaan harus mengambil keputusan yang tepat terkait bagaimana perusahaan dapat terus mendapatkan laba sebesar – besarnya tetapi kinerja lingkungan dapat dikelola dengan baik agar *sustainability development* perusahaan dapat terjaga. Dalam hal ini, inovasi merupakan salah satu hal penting yang harus dijaga perusahaan.

Hurley dan Hult (1998), mendefinisikan inovasi produk sebagai berikut;

“Inovasi produk merupakan salah satu dampak dari perubahan teknologi yang cepat dan variasi produk yang tinggi sehingga akan menentukan kinerja organisasi”.

Inovasi dapat didefinisikan sebagai penerapan sistem, kebijakan, program, dan proses yang baru yang dihasilkan secara internal dan eksternal. Inovasi organisasi dapat diinterpretasikan secara luas dan bervariasi dengan berbagai cara. Inovasi merupakan pemberian solusi baru yang dapat memberikan nilai pada pelanggan. Inovasi sebagai fenomena psikologi dan sosial budaya, dimana kedua

aspek tersebut dapat merupakan kunci keberhasilan atau kegagalan suatu organisasi. (Hartini, 2004).

Fokus utama inovasi adalah penciptaan gagasan baru, yang ada girirannya akan diimplementasikan kedalam produk baru, proses baru. Adapun tujuan utama proses inovasi adalah memberikan dan menyalurkan nilai pelanggan yang lebih baik. Inovasi dapat dipandang dengan pendekatan strukturalis dan pendekatan proses (Hartini, 2004). Pendekatan strukturalis memandang inovasi sebagai suatu unit dengan parameter yang tetap seperti teknologi dan praktek manajemen, adapun pendekatan proses memandang inovasi sebagai suatu proses yang kompleks, yang sering melibatkan berbagai kelompok sosial dalam organisasi (Hartini, 2004). Inovasi lebih merupakan aspek budaya organisasi yang mencerminkan tingkat keterbukaan terhadap gagasan baru. Dilain pihak kemampuan inovasi merupakan kemampuan organisasi untuk mengadopsi atau mengimplementasikan gagasan baru, proses dan produk baru (Hartini, 2004).

Inovasi yang tinggi, baik itu inovasi proses maupun inovasi produk akan meningkatkan kemampuan perusahaan dalam menciptakan produk yang berkualitas, sehingga akan meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan yang pada akhirnya dapat berdampak terhadap kinerja perusahaan itu sendiri. Selain itu, inovasi produk dapat mempengaruhi biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan. Dengan kata lain, penggunaan EMA mungkin terkait dengan penciptaan inovasi produk yang dapat meningkatkan daya saing dan posisi perusahaan.

Informasi dari akuntansi manajemen lingkungan dapat bermanfaat bagi manajemen untuk mengambil keputusan terkait inovasi perusahaan. Dengan

menghasilkan inovasi ramah lingkungan, perusahaan bukan hanya mengatasi masalah lingkungan saja akan tetapi pada kenyataannya daya saing perusahaan akan meningkat karena inovasi produk sesuai perkembangan teknologi menjadi tumpuan utama perusahaan untuk bersaing di pasar. Hampir semua perusahaan kini berlomba untuk mengeluarkan produk terbaru sesuai dengan perkembangan saat ini. Akuntansi manajemen lingkungan menyajikan sebuah kombinasi pendekatan yang menyediakan transisi data dari akuntansi keuangan dan akuntansi biaya untuk meningkatkan efisiensi produk, mengurangi dampak lingkungan dan mengurangi biaya konservasi lingkungan. Akuntansi manajemen lingkungan juga meliputi persiapan dan efek dari biaya lingkungan serta memberikan informasi kinerja perusahaan bagi stakeholder maupun stockholder. Informasi ini dapat diaplikasikan untuk pengambilan keputusan pada setiap level keputusan yang berbeda dalam perusahaan.

Melalui aktivitas – aktivitas lingkungan dan pengungkapan aktivitas – aktivitas EMA pada laporan tahunan menyebabkan pengguna laporan keuangan (investor, manajemen, kreditor) akan mendapatkan informasi yang membantu para pengguna informasi tersebut dalam pengambilan keputusan untuk kebijakan perusahaan atau program perusahaan yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan di masa yang akan datang. Di mana program – program ini akan dipersepsi positif oleh masyarakat dan konsumen, yang pada akhirnya masyarakat dan konsumen akan memiliki kepercayaan tinggi terhadap perusahaan. Kepercayaan ini akan mendorong konsumen untuk menjadi konsumen yang loyal bagi perusahaan, di mana loyalitas ini akan meningkatkan penjualan produk yang

dikeluarkan perusahaan. Dan melalui penerapan *environmental management accounting* maka diharapkan lingkungan akan terjaga kelestariannya, karena dalam menerapkan *environmental management accounting* maka perusahaan akan secara sukarela mematuhi kebijakan pemerintah di mana perusahaan tersebut menjalankan bisnisnya

Penelitian-penelitian tentang akuntansi lingkungan telah banyak mengalami perkembangan. Akan tetapi penelitian yang terjadi di Indonesia kebanyakan penelitian tentang pengungkapan lingkungan dan belum pada aspek akuntansi yang diterapkan sehingga penelitian mengenai akuntansi manajemen lingkungan ini masih tergolong pada fase awal.

Ferreira et al (2009), yang merupakan acuan utama penelitian ini, meneliti pengaruh penerapan EMA dan strategi terhadap inovasi perusahaan. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Variasi variabel yang digunakan meliputi: EMA, strategi, inovasi produk dan inovasi proses. Hasil penelitian mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap EMA dan strategi sedangkan penerapan EMA memiliki hubungan positif dengan inovasi proses, bukan inovasi produk yang juga dihubungkan dalam penelitian ini.

Suratno et al (2006) meneliti pengaruh *environmental disclosure* dan *Economic performance* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif pada laporan tahunan (*annual report*) periode 2001-2004. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *environmental performance* memiliki pengaruh positif terhadap *environmental disclosure* dan *economic performance*.

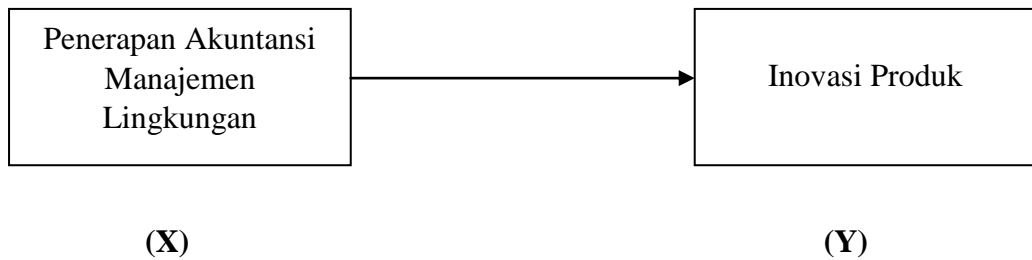
Qian et al (2011) mengesklorasi keadaan praktik EMA dan motivasi penggunaan EMA untuk meningkatkan manajemen limbah dan daur ulang oleh pemerintah daerah. Fokusnya adalah pada praktik di pemerintah daerah yang terletak di negara bagian *New South Wales*. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif. Hasil penelitian menemukan bahwa motivasi utama dalam pengembangan akuntansi manajemen lingkungan di pemerintah daerah adalah pengaruh struktur sosial dan tekanan dari berbagai badan pengawas lingkungan. Adam (2006) melakukan penelitian mengenai kecenderungan praktik perubahan manajemen yang diterapkan di dalam organisasi dengan cara berkolaborasi bersama manajer untuk meningkatkan poin *accountability* dan *sustainability performance* perusahaan. Metode yang digunakan adalah observasi dan *interview*. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kesuksesan peneliti membantu memperbaharui suatu prosedur dalam memproduksi *annual report* perusahaan.

Pfliederer et al (2005) menganalisis bagaimana kontribusi *life cycle assessment* dalam *sustainability reporting* perusahaan-perusahaan global. Metode yang digunakan menggunakan *life cycle assessment* (LCA). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Life Cycle Assessment (LCA) telah mendukung pengungkapan *sustainability report* oleh perusahaan-perusahaan global.

Kerangka pemikiran penelitian menunjukkan hubungan antara penerapan EMA terhadap inovasi produk. Penerapan EMA menjadi salah satu variabel yang dapat mempengaruhi inovasi produk. Semakin tinggi penerapan EMA, akan berdampak positif terhadap inovasi yang dilakukan perusahaan. Sehingga, dapat dikatakan bahwa EMA merupakan salah satu penggerak dari terciptanya inovasi.

Gambar 2.2

Model Kerangka Penelitian

**2.4. Hipotesis Penelitian**

Atas dasar kerangka pemikiran sebelumnya, maka peneliti mengajukan hipotesis yaitu:

Ha : Terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi produk