

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian ini dapat berjalan karena adanya penelitian terdahulu, berikut penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai referensi pada penelitian ini

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Sara Marlyn Paru (2018), Akuntansi Manajemen Lingkungan: Metoda Akuntansi Lingkungan Guna Meningkatkan Eko-Efisiensi Usaha Dan Mengatasi Krisis Ekologi (Studi Pada Cv. Andi Offset)	Kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan telah memberikan dampak terhadap biaya lingkungan sebanyak 2% dari total biaya produksi. Selain itu, akuntansi manajemen lingkungan juga memberikan dampak efektif terhadap penghematan dalam bentuk penjualan limbah kertas kepada pihak ketiga dan meningkatkan eko-efisiensi.
2	Salamma (2018), Penerapan <i>Environmental Management Accounting</i> Sebagai Bentuk <i>Eco-Efficiency</i> Pada PT. PJB UP Muara Karang	Kualitatif	Hasil penelitian <i>environmental management accounting</i> pada PT. PJB UP Muara Karang termasuk ke dalam usaha eco-efficiency. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan berdampak cukup baik terhadap profitabilitas perusahaan dimana pada tahun 2015 dan 2016 mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 12.4%, walaupun pada tahun 2017 menurun sebesar 7.5%.

Dilanjutkan

Lanjutan

3	Nurul Azizah (2013). Analisis Penerapan <i>Environmental Management Accounting</i> (EMA) Sebagai Bentuk <i>Eco-Efficiency</i> Dalam Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perusahaan (Studi Pada Pt. Perkebunan Nusantara X Ngadiredjo Kabupaten Kediri)	Kualitatif	EMA sebagai bentuk eco-efficiency pada Pabrik Gula Ngadiredjo rata-rata 30% dari perbandingan seluruh kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Meningkatnya perhatian terhadap lingkungan bukan lagi sebuah beban perusahaan, namun menjadi tool dalam meningkatkan eco-efficiency pada Pabrik Gula Ngadiredjo hingga 35% pada tahun 2011. EMA merupakan strategi mencapai keunggulan kompetitif berdasarkan upaya ramah lingkungan, bukan lagi kategori strategi yang hanya digunakan untuk memenuhi tanggungjawab sosial perusahaan
4	Asriana S. (2018), <i>Environmental Management Accounting</i> (EMA) Sebagai Bentuk Penerapan Eko-Efisiensi Dalam Meningkatkan Kinerja Ekonomi Perusahaan Mnfaktur (Studi Pada PTPN Persero Pabrik Gula Takalar)	Kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan eko-efisiensi dalam meningkatkan kinerja ekonomi dengan konsep <i>Environmental Management Accounting</i> (EMA) pada PTPN Pabrik Gula Takalar belum mampu diterapkan secara maksimal karena adanya keterbatasan pengetahuan terhadap hal tersebut. Jadi, PTPN Pabrik Gula Takalar menyediakan sub bidang khusus yang menangani EMA agar lebih maksimal dalam pelaksanaannya, sekaligus berperan sebagai pengontrol terhadap implementasi EMA pada PTPN Pabrik Gula Takalar.
5	Indah Septianitasari. Yuni Rosdiana. Nureli. (2017). Analisis Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Dalam Kaitannya Dengan Efektivitas Inovasi Perusahaan (Studi Pada Industri Sepatu Catenzo Cibaduyut)	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan menerapkan akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi produk serta inovasi proses yang baik, akan tetapi biaya-biaya yang dibutuhkan untuk lingkungan belum dibuatkan anggaran khusus. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti membantu perusahaan tentang penerapan akuntansi manajemen lingkungan dimuali dari pengalokasian biaya-biaya yang dibutuhkan untuk lingkungan.

Dilanjutkan

Lanjutan

7	Adnil Nuril Fahmi (2016). Environmental Management Accounting Practices In Manufacturing Industries Case of Pt. Bridgestone Tire Indonesia.	Kualitatif	The purpose of this study is to explore the implementation of Environmental Management Accounting (EMA) in PT. Bridgestone Tire Indonesia and determine role of accountants in implementing it. This study intends to examine whether EMA enhances sustainable development by utilizing PEMAMEMA approach as a tool of EMA. This study also aims to describe the obstacles of implementing EMA in the field where the research is taken out. The company has not fully implemented the EMA framewok. Thus, researcher try to perform inputoutput analysis to measure the eco-efficiency of the production process which then becomes the basis in constructing possible follow-up actions for the management.
---	--	------------	---

Penelitian yang dilakukan oleh Sara Marlyn Paru (2018) pada CV. Andi Offset bertujuan untuk meneliti penggunaan akuntansi manajemen lingkungan dalam pengelolaan limbah yang diakibatkan oleh aktivitas operasional perusahaan serta untuk meneliti dampak penggunaan akuntansi manajemen lingkungan pada penghematan dan eko-efisiensi dengan mengidentifikasi laporan biaya lingkungan dan parameter baku mutu limbah cair. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan telah memberikan dampak terhadap biaya lingkungan sebanyak 2% dari total biaya produksi. Selain itu, akuntansi manajemen lingkungan juga memberikan dampak efektif terhadap penghematan dalam bentuk penjualan limbah kertas kepada pihak ketiga dan

meningkatkan eko-efisiensi. Namun, eko-efisiensi belum mampu untuk mengurangi kadar BOD5 dalam senyawa organik limbah cair, belum efektif pada tahapan pemberdayaan karyawan, inovasi dan meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan. CV. Andi Offset diharapkan dapat melakukan upaya untuk meningkatkan eko-efisiensi pada senyawa organik BOD5, pemberdayaan karyawan, inovasi dan keunggulan kompetitif.

Salama (2018) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis penerapan *environmental management accounting* pada PT. PJB UP Muara Karang, proses pengolahan limbah dan tanggungjawab sosial yang telah dilakukan oleh PT. PJB UP Muara Karang serta nilai *eco-efficiency* terkait kinerja lingkungan pada PT. PJB UP Muara Karang. Dari hasil analisis menunjukkan tingkat *eco-efficiency* PT. PJB UP Muara Karang pada tahun 2014 sebesar 2.48%, tahun 2015 sebesar 1.04%, tahun 2016 sebesar 3.25%, dan tahun 2017 sebesar 3.91%. Sehingga dapat disimpulkan EMA sebagai bentuk *eco-efficiency* pada perusahaan rata-rata 2.67% dari perbandingan kinerja lingkungan dengan kinerja keuangan perusahaan. Meningkatnya perhatian terhadap lingkungan bukan lagi menjadi beban perusahaan, namun menjadi *tool* dalam meningkatkan *eco-efficiency*. Sehingga perusahaan dapat mencapai keunggulan bersaing berdasarkan upaya ramah lingkungan.

Penelitian yang dilakukan oleh Oei Dyah Ayu Purnomo (2014) bertujuan untuk menjelaskan mengenai tujuan dan manfaat penerapan *Environmental Management Accounting* pada UD. Z Sidoarjo. Dalam hasil penelitian ini Peneliti menjabarkan kendala yang dihadapi perusahaan adalah masih

banyaknya material dan energi yang terbuang selama proses produksinya dan tidak adanya laporan biaya lingkungan dalam jumlah rupiah, hal ini membuat perusahaan tidak dapat melakukan efisiensi. Peneliti mencoba menelusuri mengenai biaya-biaya yang terkait dengan lingkungan yang berdampak terhadap pembebanan biaya dalam proses produksi. Perusahaan telah melakukan langkah pengolahan *non-product output* namun belum secara maksimal, kemudian peneliti memberikan rekomendasi agar perusahaan dapat lebih melakukan efisiensi dalam proses produksinya.

Asriana S. (2018) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui meningkatkan produktifitas dan efisiensi berdasarkan *environmental management accounting* sebagai bentuk penerapan eko-efisiensi pada PTPN Persero Pabrik Gula Takalar, mengetahui penerapan eko-efisiensi dalam meningkatkan kinerja ekonomi pada PTPN Persero Pabrik Gula Takalar serta untuk mengetahui sejauh mana penggunaan prinsip eko-efisiensi dapat menekan limbah minimal secara berkelanjutan dengan menggunakan *Environmental Management Accounting* (EMA) pada PTPN Persero Pabrik Gula Takalar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan eko-efisiensi dalam meningkatkan kinerja ekonomi dengan konsep *Environmental Management Accounting* (EMA) pada PTPN Pabrik Gula Takalar belum mampu diterapkan secara maksimal karena adanya keterbatasan pengetahuan terhadap hal tersebut.

Indah Septianitasari. Yuni Rosdiana. Nureli. (2017) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis penerapan akuntansi

manajemen lingkungan dalam kaitannya dengan efektivitas inovasi perusahaan pada industri sepatu Catenzo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan menerapkan akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi produk serta inovasi proses yang baik, akan tetapi biaya-biaya yang dibutuhkan untuk lingkungan belum dibuatkan anggaran khusus.

Adnil Nuril Fahmi (2016) melakukan penelitian pada PT. Bridgestone Tire Indonesia, salah satu produsen ban terbesar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pelaksanaan Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA) di PT. Bridgestone Tire Indonesia dan untuk menguji apakah EMA meningkatkan pembangunan berkelanjutan dengan memanfaatkan pendekatan PEMA dan MEMA. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perusahaan ini tidak sepenuhnya menerapkan *framework* EMA. Dengan demikian, peneliti mencoba untuk melakukan input keluaran untuk mengukur eko-efisiensi dari proses produksi yang kemudian menjadi dasar pengambilan keputusan untuk pihak manajemen. Analisis PEMA dan MEMA adalah pendekatan yang digunakan dalam melakukan input-output untuk mengetahui eco-efisiensi dari proses produksi. Dari perhitungan, PT. Bridgestone Tire Indonesia memiliki keluaran non-produk yang totalnya mencapai Rp12.661.650.390 atau sama dengan 1,3% pada tahun 2015. Jumlah ini berasal dari dua jenis limbah yaitu limbah yang bisa diolah dan limbah berbahaya. PT. BTI menghasilkan pendapatan sebesar Rp 7.323.874.390 dari hasil penjualan limbah pada pihak ketiga yakni PT. LJA.

Dari penjabaran beberapa penelitian terdahulu diatas, penelitian ini mempunyai persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salamma (2018) pada PT. PJB UP Muara Karang dimana peneliti akan menganalisis penerapan *environmental management accounting*, proses pengolahan limbah dan menghitung nilai *eco-efficiency* terkait kinerja lingkungan yang ada pada CV. Mikado.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Environmental Accounting

Menurut Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat (USEPA) akuntansi lingkungan atau *Environmental accounting* adalah suatu proses pengidentifikasian pengumpulan serta penganalisaan informasi mengenai biaya, baik individu masyarakat maupaun lingkungan suatu organisasi serta kinerja dengan tujuan agar informasi yang dihasilkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan sebagai bentuk pelaporan eksternal.

Sedangkan menurut Ardianto (2014) fungsi penting dalam akuntansi lingkungan ialah menggambarkan biaya-biaya lingkungan agar diperhatikan oleh para *stakeholder* perusahaan yang dapat mendorong mengidentifikasi bagaimana cara mengurangi dan menghindari biaya-biaya serta memperbaiki kualitas lingkungan pada waktu yang bersamaan.

Pendapat lain yang dikemukakan oleh Winarno (2006) dalam Kusumawati (2013) akuntansi lingkungan merupakan istilah yang berhubungan dengan dimasukkannya biaya lingkungan (*environmental costs*) didalam praktik akuntansi instansi pemerintah atau perusahaan. Biaya lingkungan merupakan dampak non-moneter maupun moneter yang harus diterima oleh perusahaan atau instansi terkait sebagai akibat dari kegiatan yang mempengaruhi kualitas lingkungan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat dijelaskan bahwa akuntansi lingkungan merupakan suatu aktivitas jasa yang berperan dalam menyediakan informasi akuntansi melibatkan para *stakeholder* perusahaan dalam masalah kegiatan yang dapat mempengaruhi kualitas lingkungan dengan dimasukkannya biaya lingkungan dan mengurangi penggunaan biaya pada saat memperbaiki kualitas lingkungan.

Akuntansi lingkungan sangat penting bagi perusahaan yaitu agar dapat mengetahui seberapa besar biaya lingkungan yang dikeluarkan oleh perusahaan dan dapat meminimalisir biaya yang ada serta dapat mengetahui biaya apa saja yang dikeluarkan namun belum diketahui oleh perusahaan.

2.2.2. *Environmental Cost Accounting*

Environmental Cost atau yang biasa disebut dengan biaya lingkungan pada dasarnya adalah biaya yang terjadi akibat adanya kualitas lingkungan yang rendah, sebagai akibat dari kegiatan

operasional yang dilakukan perusahaan. Tujuan perolehan biaya adalah bagaimana cara mengurangi biaya-biaya lingkungan, meningkatkan pendapatan dan memperbaiki kinerja lingkungan dengan memberi perhatian pada situasi sekarang, masa yang akan datang dan biaya-biaya manajemen yang potensial (Arfan Ikhsan, 2008). Arfan Ikhsan (2009) menyatakan biaya lingkungan adalah dampak, baik moneter non-moneter yang terjadi oleh hasil aktivitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan. Definisi definisi tambahan antara lain meliputi:

1. Biaya lingkungan meliputi biaya-biaya dari langkah yang diambil, atau yang harus diambil untuk mengatur dampak dampak lingkungan terhadap aktivitas perusahaan dalam cara pertanggungjawaban lingkungan, seperti halnya biaya lain yang dikemukakan dengan tujuan-tujuan lingkungan dan keinginan perusahaan.
2. Biaya-biaya lingkungan meliputi biaya internal dan eksternal dan berhubungan terhadap seluruh biaya-biaya yang terjadi dalam hubungannya dengan kerusakan lingkungan dan perlindungan.
3. Biaya-biaya lingkungan adalah pemakaian sumber daya disebabkan atau dipandu dengan usaha-usaha (aktivitas) untuk:
 - a. Mencegah atau mengurangi bahan sisa dan polusi,
 - b. Mematuhi regulasi lingkungan dan kebijakan perusahaan,
 - c. Kegagalan memenuhi regulasi dan kebijakan lingkungan.

Biaya lingkungan dapat disebut biaya kualitas lingkungan (*environmental quality costs*). Sama halnya dengan biaya kualitas, biaya

lingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk atau kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi. Maka, biaya lingkungan berhubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan degradasi lingkungan (Hansen dan Mowen, 2005:72).

Hansen dan Mowen (2009:413) mengklasifikasikan biaya lingkungan menjadi empat kategori: biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi (*detection cost*), biaya kegagalan internal (*internal failure cost*), dan biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*).

1. Biaya pencegahan (*prevention cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksi limbah atau sampah yang dapat merusak lingkungan. Contoh aktivitas pencegahan: evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, audit risiko lingkungan, pelaksanaan penelitian lingkungan, dll.
2. Biaya deteksi (*detection cost*) adalah biaya-biaya aktivitas yang dilakukan untuk menentukan bahwa produk, proses, dan aktivitas lain di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Contoh aktivitas deteksi: audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses (agar ramah lingkungan), pengembangan ukuran kinerja lingkungan,

pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi lingkungan kinerja dari pemasok, serta pengukuran tingkat pencemaran.

3. Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar. Contoh aktivitas kegagalan internal adalah pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah, serta daur ulang sisa bahan.
4. Biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*) biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan. Contoh biaya kegagalan eksternal adalah pembersihan danau yang tercemar, pembersihan minyak yang tumpah, pembersihan tanah yang tercemar, hilangnya lapangan pekerjaan karena pencemaran, hilangnya kegunaan danau sebagai tempat rekreasi, dll.

2.2.3. *Environmental Management Accounting*

2.2.3.1. Pengertian *Environmental Management Accounting*

Environmental Management Accounting (EMA) atau yang biasa dikenal dengan Akuntansi Manajemen Lingkungan adalah salah satu cabang dari Akuntansi lingkungan yang berfungsi untuk

mengukur dampak-dampak dari kegiatan operasional perusahaan dalam unit moneter. *The International Federation of Accountants* menjelaskan bahwa *Environmental Management Accounting* adalah bentuk ekspansi dari manajemen lingkungan dan seluruh aspek kinerja ekonomi perusahaan serta penerapan dari lingkungan yang baik dalam hubungan antara sistem akuntansi dan praktiknya.

Menurut Ikhsan (2009:108) Akuntansi Manajemen Lingkungan merupakan hal yang tak terpisahkan dari unsur manajemen perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan sendiri merupakan pengidentifikasian, pengumpulan, perkiraan-perkiraan, analisis, pelaporan dan pengiriman informasi tentang :

1. Informasi berdasarkan arus bahan dan energi
2. Informasi berdasarkan biaya lingkungan
3. Informasi biaya yang terukur, dibentuk berdasarkan akuntansi manajemen lingkungan untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan.

IFAC (*International Federation of Accountants*) dan UNSD (*United nations divisions for sustainable development*) mendefinisikan bahwa EMAialah manajemen kinerja lingkungan dan keuangan melalui penjabaran sistem dan praktik akuntansi yang tepat dengan mengidentifikasi, mengukur, menghitung, mengelompokkan dan menganalisi informasi lingkungan fisik dan moneter untuk

membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan baik internal maupun eksternal.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahawa konsep EMA dikembangkan untuk mengidentifikasi biaya-biaya lingkungan yang ada pada operasional perusahaan yang bertujuan agar dapat mengurangi limbah pada saat perusahaan memproduksi produknya. EMA pada dasarnya merupakan gabungan informasi dari akuntansi keuangan dan akuntansi biaya yang berfungsi untuk meningkatkan *efficiency*, mengurangi dampak dan *environmental risk* serta mengurangi biaya perlindungan lingkungan.

2.2.3.2. Komponen *Environmental Management Accounting*

Environmental Management Accounting ialah sistem dan praktik akuntansi yang tepat dengan mengidentifikasi, mengukur, menghitung, mengelompokkan dan menganalisis informasi lingkungan fisik dan moneter untuk membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan baik internal maupun eksternal.

EMA yang dikembangkan oleh Burrit *et al* dalam Ikhsan(2009:62), menyatakan bahwa *Environmental Management Accounting* memiliki dua jenis komponen yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut:

1. *Physical Environmental Management Accounting* (PEMA)

PEMA digunakan oleh manajemen internal sebagai alat untuk mengatasi dampak lingkungan yang dinyatakan dalam satuan unit fisik seperti penggunaan listrik yang diukur dalam satuan kWhs. EMA memberikan perhatian khusus pada informasi fisik yang berkaitan dengan aliran energi, bahan, air, dan limbah sebab biaya pembelian bahan dapat menjadi *cost driver* yang signifikan dan banyak dari dampak kerusakan lingkungan organisasi secara langsung berhubungan dengan penggunaan sumber daya dan juga limbah.

2. *Monetary Environmental Management Accounting* (MEMA)

MEMA memperluas penggunaan dalam akuntansi manajemen konvensional guna menangani aspek lingkungan dari aktivitas perusahaan yang dinyatakan dalam unit moneter. MEMA membantu penyelesaian masalah dalam hal yang berhubungan dengan mengidentifikasi, menemukan, serta memperlakukan biaya lingkungan dan pendapatan terkait (atau penghematan biaya), yang dalam gilirannya dapat dipergunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kinerja lingkungan. MEMA berfokus dalam aspek keuangan dari aktivitas perusahaan yang berakibat pada lingkungan dan kebermanfaatan dalam pengaturan tujuan dan juga target yang diinginkan, agar tercapai.

Penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada suatu perusahaan memberikan dampak positif bagi perusahaan karena

dapat meningkatkan kinerja lingkungan serta membantu pihak manajemen perusahaan dalam pengelolaan lingkungan. Akuntansi manajemen lingkungan memberikan informasi yang penting berkaitan dengan pengelolaan lingkungan baik secara moneter maupun fisik sehingga dapat membantu manajer untuk mengelola lingkungan perusahaan (internal dan eksternal). Informasi fisik digunakan oleh manajer untuk mengendalikan konsumsi energi, limbah yang diolah dan mengendalikan konsumsi pemakaian air sedangkan Informasi moneter digunakan oleh manajer guna mengevaluasi dan memilih peralatan pengendalian lingkungan dan biaya pengembangan sistem pengelolaan lingkungan. Informasi mengenai biaya audit lingkungan, biaya pemeriksaan proses produksi untuk menjamin kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, serta biaya pengolahan dan pembuangan limbah berbahaya, juga penting dan dibutuhkan oleh manajer karena berkaitan dengan kepatuhan terhadap peraturan tentang lingkungan.

2.2.3.3. Indikator *Environmental Management Accounting*

Burhany (2015) meneliti penerapan *Environmental Management Accounting* dengan menggunakan kedua informasi, fisik dan moneter. Informasi fisik dibagi menjadi 10 indikator dan informasi moneter dibagi menjadi 14 indikator. Dimensi dan

indikator dirumuskan berdasarkan pemahaman Akuntansi Manajemen Lingkungan dari UN DSD (2001) dan IFAC (2005).

Tabel 2.2
Indikator PEMA dan MEMA

<i>Physical Environmental Management Accounting (PEMA)</i>	
1.	Penghitungan dan pencatatan jumlah/persentase bahan yang berasal dari bahan yang di daur ulang
2.	Penghitungan dan pencatatan jumlah energi yang dikonsumsi
3.	Penghitungan dan pencatatan jumlah energi yang dihemat
4.	Penghitungan dan pencatatan jumlah air yang diambil dari alam
5.	Penghitungan dan pencatatan jumlah air yang di daur ulang untuk digunakan kembali
6.	Penghitungan dan pencatatan jumlah air yang dibuang/terbuang
7.	Penghitungan dan pencatatan jumlah emisi gas yang dihasilkan
8.	Penghitungan dan pencatatan jumlah limbah yang dihasilkan
9.	Penghitungan dan pencatatan jumlah limbah yang di daur ulang
10.	Penghitungan dan pencatatan jumlah limbah yang dibuang
<i>Monetary environmental management accounting (MEMA)</i>	
1.	Penghitungan dan pencatatan biaya pembelian peralatan pengelola limbah
2.	Penghitungan dan pencatatan biaya evaluasi/depresiasi peralatan pengelola limbah
3.	Penghitungan dan pencatatan biaya pengembangan/desain proses/produk ramah lingkungan
4.	Penghitungan dan pencatatan biaya pelatihan karyawan untuk masalah lingkungan
5.	Penghitungan dan pencatatan biaya sistem pengelolaan lingkungan
6.	Penghitungan dan pencatatan biaya audit lingkungan
7.	Penghitungan dan pencatatan biaya pemeriksaan proses produksi
8.	Penghitungan dan pencatatan biaya melakukan uji emisi
9.	Penghitungan dan pencatatan biaya pemeriksaan kandungan limbah berbahaya
10.	Penghitungan dan pencatatan biaya pengelolaan dan pembuangan limbah berbahaya
11.	Penghitungan dan pencatatan biaya pemeliharaan peralatan pengolah limbah
12.	Penghitungan dan pencatatan biaya daur ulang bahan sisa untuk digunakan kembali
13.	Penghitungan dan pencatatan biaya daur ulang air untuk digunakan kembali
14.	Penghitungan dan pencatatan biaya perbaikan/konservasi lahan yang rusak

Sumber: Burhany (2015)

2.2.3.4. Tujuan *Environmental Management Accounting*

Telah diketahui bahwa kebanyakan teknik akuntansi manajemen biasanya tidak memperdulikan 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 tidak langsung.

Environmental Management Accounting dikembangkan untuk berbagai keterbatasan dalam akuntansi manajemen konvensional. Beberapa poin berikut ini dapat menjadi alasan mengapa dan apa yang dapat diberikan oleh EMA dibandingkan dengan akuntansi manajemen konvensional (Ikhsan, 2009):

1. Meningkatnya tingkat kepentingan biaya terkait lingkungan. Jika dulu biaya pengelolaan lingkungan relatif kecil, kini jumlahnya menjadi cukup signifikan seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan. 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-efisien bisa menjadi jembatan antar kepentingan ini, namun kedua bagian tersebut berbicara dari sudut pandang yang berseberangan.
3. 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.
4. 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.

5. 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.

2.2.3.5. Manfaat *Environmental Management Accounting*

Para pengambil keputusan di perusahaan dapat menggunakan informasi dan data yang diperoleh dari EMA sehingga dapat mengambil keputusan dengan lebih baik, dengan mempertimbangkan perhitungan fisik (dari material dan energi) dan juga kinerja finansial. Jika perusahaan berupaya untuk meminimalkan biaya berbarengan dengan meningkatkan kinerja lingkungan (misalnya mengurangi limbah), EMA dapat memberikan informasi penting yang berkaitan dengan kedua hal tersebut.

Menurut *Guide to Corporate Environmental Cost Management* (2003) dalam Azizah dkk, (2013), manfaat dan keuntungan akuntansi manajemen lingkungan terdiri atas:

1. Kepatuhan (*Compliance*). Akuntansi manajemen lingkungan mendukung lingkungan lewat kepatuhan efisiensi biaya dengan regulasi lingkungan dan kebijakan yang dikenakan sendiri.
2. *Eco-Efficiency*. Akuntansi manajemen lingkungan mendukung pengurangan simultan dari biaya-biaya dan dampak lingkungan lewat penggunaan energi yang lebih efisiensi, air dan material dalam operasi internal dan produk akhir.
3. Posisi Strategik (*Strategic Position*). Akuntansi manajemen lingkungan mendukung evaluasi dan implementasi dari program biaya efektif dan lingkungan sensitif untuk menjamin posisi strategi jangka panjang.

2.2.4. *Eco-efficiency*

Dalam menjalankan operasinya perusahaan perlu memperhatikan keadaan lingkungan karena kinerja lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan. Dengan mengaplikasikan konsep-konsep lingkungan, perusahaan dapat menghasilkan barang ataupun jasa yang memiliki manfaat berlebih dan secara bersamaan juga dapat

meminimalisir dampak lingkungan yang negatif, konsumsi sumber daya secara berlebih, dan pengurangan biaya. Untuk menyanggupi tujuan tersebut, biaya yang diperlukan dan penyebab-penyebab utamanya harus diidentifikasi.

Perusahaan-perusahaan mulai menyadari bahwa pemenuhan tujuan bisnis dan penyelesaian masalah lingkungan tak bisa dipisahkan satu sama lain. Untuk memahami ini, maka perlu memahami konsep yang disebut *eco-efficiency*. *Eco-efficiency* merupakan suatu konsep efisiensi yang berusaha untuk meminimalkan penggunaan bahan baku, air, dan energi untuk mengurangi dampak lingkungan per unit produk

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) mengungkapkan bahwa eko-efisiensi merupakan konsep yang digunakan perusahaan dalam penyediaan barang atau jasa dengan harga saingnya haruslah saling melengkapi, yang diwujudkan dengan mengurangi dampak terhadap lingkungan dan pengkonsumsian sumber daya. Dengan kata lain, perusahaan tidak bisa hanya berorientasi pada profit namun juga harus mementingkan dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas perusahaannya.

Tujuan utama *eco-efficiency* adalah meningkatkan produktivitas dengan cara meningkatkan nilai tambah sisa hasil produksi untuk dapat kembali sebagai bahan baku produksi jenis barang-barang lain (Sari dkk, 2012). Perusahaan dapat mencapai keuntungan dengan meminimalisir kerugian dengan cara mengurangi sumber daya yang diperlukan bagi

terbentuknya produk serta pelayanan yang lebih baik, mengurangi jumlah penggunaan energi, mengurangi pencemaran, memperbesar daur ulang bahan, memaksimalkan penggunaan sumber daya alam (SDA) yang dapat diperbarui, memperpanjang umur pakai produk dan meningkatkan intensitas pelayanan.

Analisis *eco-efficiency* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan atau eskalasi eko-efisiensi sebuah pabrik setelah output diperkecil, dapat dianalisis dengan menentukan indikator kinerja lingkungan dan indikator kinerja ekonomi terlebih dahulu. Kinerja lingkungan mengukur besar yang hilang dari proses, sedangkan indikator kinerja ekonomi mengukur keseimbangan antara laba pendapatan yang didapat dari produk yang dihasilkan (Febianto dkk, 2016).

Secara umum *eco-efficiency* dapat dirumuskan sebagai berikut:

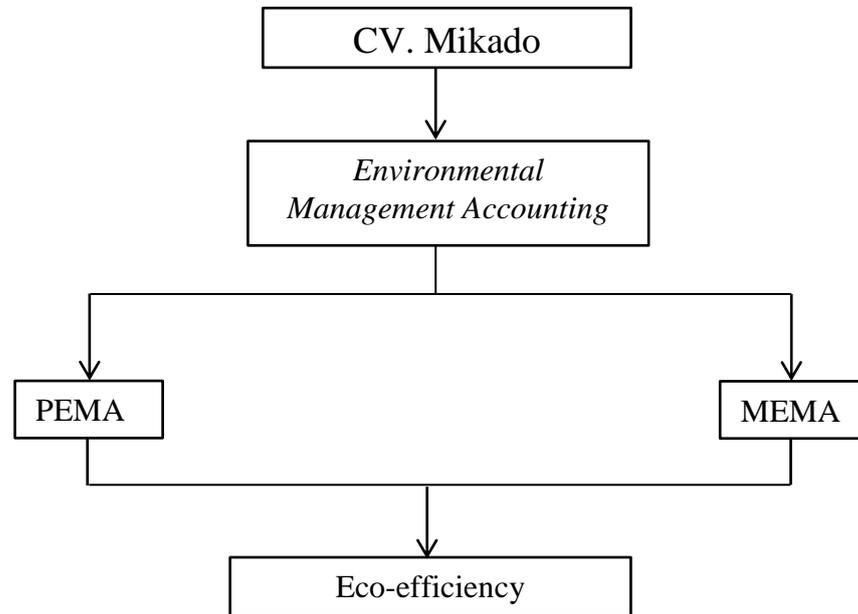
$$\text{Eco-efficiency} = \frac{\text{Environmental Performance}}{\text{Financial Performance}}$$

Keterangan:

- *Environmental Performance* diperoleh dari biaya lingkungan.
- *Financial performance* diukur dengan menggunakan satuan moneter yang menyangkut beberapa komponen, yaitu :
 - a. Perolehan penjualan
 - b. Value added, yang dihitung dari perolehan penjualan dikurangi biaya penjualan.

$$\text{Value added} = \text{Perolehan penjualan} - \text{biaya penjualan}$$

2.3. Kerangka Konseptual



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual

Untuk meningkatkan kinerja lingkungan diperlukan pengukuran atas hasil implementasi strategi dan hasil kinerja setiap tahunnya agar dapat dijadikan standar untuk mengukur kinerja di masa mendatang. Selaras dengan permasalahan ini *environmental management accounting* (EMA) dianggap sebagai metode yang tepat dalam mengatasi permasalahan lingkungan dan menjadi tolak ukur dalam menilai kinerja lingkungan perusahaan. Penerapan konsep EMA bagi perusahaan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan lingkungan dengan melakukan implementasi sistem dan praktek akuntansi yang tepat dengan mengidentifikasi, mengumpulkan, mengukur, menghitung, mengelompokkan, dan menganalisis informasi lingkungan (fisik dan

moneter). Saat ini, meningkatkan perhatian terhadap keramahan lingkungan hidup bukan lagi sebuah beban perusahaan, tetapi sebagai *tool* yang digunakan perusahaan dalam meningkatkan kinerja lingkungan dan nilai *eco-efficiency* guna mengurangi keluaran limbah perusahaan. Untuk menilai kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan, maka penulis melakukan penelitian mengenai penerapan EMA dari segi *physic environmental management accounting* (PEMA) dan *moneterenvironmental management accounting* (MEMA). Analisis PEMA dan MEMA kemudian akan digunakan sebagai dasar analisis tingkat *eco-efficiency* pada CV. Mikado.