

Jurnal STUDI LINGKUNGAN

KONDISI, KONSEP PENANGANAN DAN UPAYA PENANGGULANGAN KEKERINGAN DI JAWA TENGAH

S. Imam Wahyudi

ANALISIS BERBAGAI DIMENSI MANAJEMEN LINGKUNGAN PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DI JAWA TENGAH

Budhi Cahyono

MODEL TEORETIKEL DASAR ANALISIS LINGKUNGAN

Widodo

ANTARA KEMISKINAN DAN PERMUKIMAN KUMUH DI PERKOTAAN

Mohammad Agung Ridlo

PERANCANGAN TRICKLING FILTER DENGAN MEDIA BATU APUNG SEBAGAI UPAYA PENURUNAN SALINITAS AIR PAYAU (Studi Kasus Intrusi Air Laut di Semarang)

Benny Syahputra

STUDI PENYUSUNAN KAWASAN LINDUNG ABADI DI KABUPATEN JEPARA

Panca Hari Subagyo



Penanggung Jawab :
Ketua Lemlit Unissula

Pimpinan Redaksi :
Budhi Cahyono, SE, MSi.

Sekretaris Redaksi :
Hermin Pujiastuti, SSi, MSi.

Reviewer Internal :

1. Drs. Nur'l Yakin Mch, SH, M.Hum.
2. Ir Titik Sumarwati, M.Kes.
3. Benny Syahputra, ST, MSi.

Reviewer Ahli :

1. Prof. DR. Ir. Pratikso, MT.
2. Prof. Indah Susilowati, Ph.D.
3. Prof. DR. Ali Mansyur, SH, M.Hum.
4. Prof. DR. Sudarto
5. DR. Ir. Slamet Imam Wahyudi, DEA.
6. DR. Widodo, SE, MSi.
7. Rahmat Bowo Suharto, SH, M.Hum.

Administrasi Jurnal :
Ahmad Budiyo, S.Ag.

Alamat Redaksi :
Jurnal STUDI LINGKUNGAN
LEMLIT UNISSULA

Jl.Raya Kaligawe Km.4 Po.Box.1054/SM Semarang 50112
Telp.024-6583584 Psw.572 Fax.024-6582455
e-mail : budhicahyono@yahoo.com

KONDISI, KONSEP PENANGANAN
DAN UPAYA PENANGGULANGAN KEKERINGAN
DI JAWA TENGAH

Vol.1, No.1, Mei 2009

ISSN : 2085-4129

Jurnal **STUDI
LINGKUNGAN**

S. IMAM WAHYUDI
Fakultas Teknik Unissida Semarang

ABSTRACT

Daftar Isi

- KONDISI, KONSEP PENANGANAN DAN UPAYA PENANGGULANGAN KEKERINGAN DI JAWA TENGAH** 1 - 9
S. Imam Wahyudi
Keywords : Drought condition, lacking concept, technology.
- ANALISIS BERBAGAI DIMENSI MANAJEMEN LINGKUNGAN PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DI JAWA TENGAH** 11 - 25
Budhi Cahyono
- MODEL TEORETIKEL DASAR ANALISIS LINGKUNGAN** 27 - 37
Widodo
- ANTARA KEMISKINAN DAN PERMUKIMAN KUMUH DI PERKOTAAN** 39 - 46
Mohammad Agung Ridlo
- PERANCANGAN TRICKLING FILTER DENGAN MEDIA BATU APUNG SEBAGAI UPAYA PENURUNAN SALINITAS AIR PAYAU (Studi Kasus Intrusi Air Laut di Semarang)** 47 - 56
Benny Syahputra
- STUDI PENYUSUNAN KAWASAN LINDUNG ABADI DI KABUPATEN JEPARA** 57 - 64
Panca Hari Subagyo

ANALISIS
BERBAGAI DIMENSI MANAJEMEN LINGKUNGAN
PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DI JAWA TENGAH

BUDHI CAHYONO

Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRAC

The objective of this article is to investigate environmental management practices /for large and medium manufacturing industries at Central Java. Enviromental management dimension focus on: the driving of enviromental management practice, proactive enviromental management practice, and performance management practice.

The population for this research are all manufactur industries in Central Java Indonesia that resistance to envirtomental problems. Number of respondent in the research are 143 company, 51 big company and 92 medium company. Companies category are : textil,furniture, cigarette, wood processing, manure, printing, fish processing, pantile and medicine. Research variabels for Driving enviromental management measured by four indicators. Proactive enviromental management measured by six indicators, and Enviromental performance measured by seven indicator. Data were collected by mail survey and interview with company leaders. This research analysis use descriptive analysis.

Enviromental concern that caused by competitive driving and regulation driving in enviromental regulations have lowest respond, it means that regulations and competition not as a priority for manufacturing industries at Central Java. For proactive enviromental management very important with produce efficient product to consumers. Internal factors are very dominant because can be controlled more easy. For external factors is more difficult to control, like: benchmarking and adoption on best practices to other company that have been success in enviromental management and foemal system to monitor enviromental regulations. All indicators of enviromental management there are significant differences for medium and large enterprise. But for proactive enviromental management there are differences, especially on technology using that can minimize waste for reause and recycle weaste, and product design.

Key words : *drivinng of enviromental management, proactive enviromental management. Enviromental performance.*

PENDAHULUAN

Rao (2004) menyatakan bahwa 70% industri manufaktur akan beroperasi di kawasan Asia Selatan, termasuk di Indonesia. Fenomena ini tentunya memosisikan kawasan Asia Tenggara menjadi lokasi beroperasinya pabrik-pabrik yang menghasilkan berbagai macam produk untuk mensuplai kebutuhan dunia. Pada satu sisi, kawasan Asia Tenggara, khususnya Indonesia akan menjadi negara yang disinyalir dapat meningkatkan pertumbuhan ekonominya, namun dalam waktu yang sama, kawasan ini akan menjadi daerah *big polluter*. Berry dan Rondinelli (1998) menyatakan bahwa pada abad-21 merupakan *new industrial revolution*, yang menekankan bahwa tujuan perusahaan tidak hanya mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya, namun pencapaian kualitas lingkungan sebagai dampak dari kegiatan produksi sudah menjadi tujuan yang sebanding dengan peningkatan pendapatan, dan menjadikan bagian dari strategi perusahaan. Isu lingkungan mengindikasikan bahwa tidak hanya menekan pada aspek manajemen kualitas total (*Total Quality Management*) melalui standarisasi mutu untuk meraih keunggulan kompetitif, tetapi juga pada aspek kualitas manajemen lingkungan (*Quality of Environmental Management*). Globalisasi telah mendorong produk-produk yang diperdagangkan harus bersahabat dengan lingkungan, sehingga kesadaran para konsumen terhadap produk yang tidak mencemari lingkungan semakin meningkat. Lingkungan diposisikan sebagai modal dasar keunggulan bersaing guna menciptakan efisiensi ekonomi secara seimbang dan terintegrasi sehingga tercapai kondisi win-win solution. Perusahaan perlu menanggapi secara terencana dan perlu menetapkan secara eksplisit sasaran-sasaran lingkungan (Newman and Breeden, 1992).

Para industrialis dan pimpinan perusahaan yang peduli terhadap pengembangan yang berkelanjutan memprediksikan bahwa pada tahun 1900-an terjadi perubahan pemikiran lingkungan dan mengarah pada sebuah *new industrial revolution*. Hal ini akan menimbulkan trend yang sangat powerful dan mempengaruhi aturan-aturan permainan dalam bisnis. Perubahan-perubahan yang cepat terjadi dalam manajemen lingkungan proaktif sejak tahun 1900-an dan menuju pada sebuah revolusi industri yang baru di abad-21 ini. Keberlangsungan lingkungan yang merupakan sebuah kebutuhan untuk melindungi lingkungan dan konservasi sumber daya alam merupakan sebuah nilai yang diyakini oleh perusahaan-perusahaan yang sukses dan kompetitif, sehingga tantangan lingkungan menjadi salah satu issue sentral di abad-21 ini. Kepedulian utama dari sektor bisnis saat ini adalah bagaimana melakukan manajemen terhadap dampak lingkungan secara efektif dan efisien. Fenomena ini akan merubah strategi perusahaan pada sekedar memenuhi aturan-aturan yang ada ke manajemen lingkungan yang proaktif.

Isu krisis lingkungan dan pengurusan sumber daya alam telah merebak pada dua dekade belakangan ini. Banyak perusahaan enggan menerapkan perlindungan lingkungan kedalam proses produksi karena dianggap akan meningkatkan biaya produksi yang pada akhirnya mengurangi keuntungan. Ketidakpedulian terhadap permasalahan pencemaran dan pengrusakan lingkungan hidup bisa mempengaruhi berfungsinya sistem ekonomi. Kemajuan iptek dan meningkatnya kesejahteraan

masyarakat telah menumbuhkan kesadaran akan lingkungan yang bersih dan sehat. Orientasi kegiatan bisnis hanya memaksimalkan laba hanya untuk memuaskan pemilik perusahaan, akibatnya masyarakat harus menanggung dampak negatif dari aktifitas bisnis perusahaan (*social cost*). Tekanan masyarakat terhadap perusahaan yang kurang peduli terhadap lingkungan akan semakin tinggi dan pemerintah akan memberlakukan peraturan lingkungan yang semakin ketat dengan sanksi berat bagi pelanggarnya. Perusahaan perlu menanggapi secara terencana, terintegrasi dan menetapkan secara eksplisit sasaran-sasaran lingkungan yang cocok dengan kekuatan dan strategis bisnis jangka panjang dan mempertahankan reputasi (Newman and Breeden,1992).

Memposisikan TQM pengelolaan lingkungan memunculkan konsep *Total Quality Environment management(TQEM)*. Manfaat penerapan TQEM,yaitu memperbaiki kepuasan pelanggan, memperbaiki efektifitas organisasi dan meningkatkan daya saing, serta mencegah terjadinya pencemaran dan pererusakan lingkungan. TQEM mendefinisak pelanggan lebih luas, yaitu pelanggan internal (seluruh bagian dan tingkatan manajemen yang lebih tinggi) dan pelanggan eksternal (konsumen, regulasi, legislasi, masyarakat, kelompok pecinta lingkungan). Perusahaan harus mengkaji ulang untuk mewujudkan keunggulan lingkungan sebagai dimensi pokok dari keseluruhan strategi bisnis tanpa mempengaruhi *corpporate performance*,profitabilitas dan pertumbuhan (Greeno and Robinson, 1992). Kinerja lingkungan merupakan indikator performa perusahaan dalam melaksanakan manajemen lingkungan.Kinerja akat terkait dengan : kemampuan perusahaan dalam mengadopsi berbagai kebijakan lingkungan, tingkat efektivitas program lingkungan, bagaimana perusahaan melakukan *benchmark* dengan perusahaan leader, keterlibatan karyawan dalam peduli lingkungan, dampak isu lingkungan terhadap permintaan produk, sistem formal yang dilakkukan perusahaan dalam memonitor lingkungan, dan pengembangan anggaran untuk perbaikan lingkungan.

Berbagai dorongan untul mengelola lingkungan dapat berasal dari stakeholders,konsumen,pemerintah, *coast factors*, dan kebutuhan persaingan akan berdampak pada inisiatif perusahaan memngelola lingkungan kinerja lingkkungan yang baik dapat menciptakan keunggulan kompetitif (Bonafit,Arnold and Long 1995; Dechant and Altman 1994; Ekington 1994; Maxwel 1996, Porter and Linde 1995; Shirvastava1995). Artinya bahwa perlu adanya perubahan pengelolaan lingkungan dari yang bersifat reaktif menuju pengelolaan llingkungan yang proaktif. Pengelolaan lingkungan bagi perusahaan besar dan sedang memil;iki karakteristik yang berbeda. Penelitian yang dilakukan Cahyono (2006) untuk variabel Dorongan manajemen lingkungan antara perusahaan besar dan perusahaan sedang mengindikasikan bahwa dari empat indikator variabel DML tidak terdapat perbedaan dalam kaitannya dengan berbagai kekuatan yang mendorong perusahaan untuk melakukan kepedulian terhadap llingkungan. Hasil lain juga menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antaraperusahaan besar dan menengah dalm dimensi manajemen lingkungan proaktif, dengan pengecualian untuk indikator penggunaan tehnologi yang mampu meminimisasi *waste* dengan menciptakan *reuse* dan *recycling* terhadap atribut-atribut yang

menyebabkan kegagalan organisasi mencapai sukses dalam melaksanakan program kualitas tergantung ukuran perusahaan, dan karakteristik industri (Cole, 1993). Perusahaan kecil belum menganggap bahwa kepedulian lingkungan merupakan faktor kritikal dalam memperbaiki produktivitas (Amba-Rao, 1985). Temuan ini mengindikasikan bahwa ukuran perusahaan memiliki tingkat kepedulian yang berbeda dalam melaksanakan praktek-praktek perbaikan kualitas.

Sementara pengelolaan lingkungan masih dianggap sebagai cost yang akan menimbulkan pembengkakan biaya operasional perusahaan. Namun Berry dan Rondinelli (1998) berargumen bahwa pengelolaan lingkungan secara proaktif dapat memberikan keunggulan bersaing dan keberlangsungan perusahaan dalam jangka panjang. Manajemen lingkungan proaktif (*proactive enviromental management*) merupakan pengelolaan terhadap permasalahan-permasalahan lingkungan dengan mendasarkan pada pengelolaan yang terencana baik pada produk maupun proses produksi dengan melibatkan supplier dan konsumen. Fenomena manajemen lingkungan proaktif diawali pada tahun 1990-an dimana industri-industri manufaktur sudah menyadari tentang pentingnya keberlangsungan perusahaan melalui pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Berbagai strategi yang dapat dilakukan dalam manajemen lingkungan proaktif antara lain: minimisasi *waste*, pencegahan polusi, sisi permintaan, desain lingkungan, *product stewardship*, dan *full-cost enviromental accounting*.

Sumber :

Pertumbuhan sektor industri di Jawa Tengah dari tahun 2002 sampai tahun 2004 cenderung mengalami penurunan, di sisi lain terdapat sektor-sektor yang mengalami kenaikan, seperti: sektor listrik, gas dan air bersih, sektor pengangkutan dan komunikasi, sektor jasa-jasa (BPS Jawa Tengah, 2004). Sektor penanaman modal terhadap delapan sektor usaha terdapat peningkatan antara tahun 2002 sampai 2003, baik untuk Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). PMDN tahun 2002 sebesar 25.307,6 miliar menjadi 48.484,8 miliar pada tahun 2003, sehingga mengalami kenaikan sebesar 91,8%. Besarnya PMA pada tahun 2002 sebesar \$ 9/789,1 juta naik menjadi \$ 13.207,2 juta, sehingga terdapat kenaikan sebesar 34,96%. Investasi di Indonesia sampai saat ini lebih banyak ditanamkan disektor industri pengolahan, diikuti sektor transportasi dan perdagangan. Deperindag Jawa Tengah telah mengeluarkan target pertumbuhan sektor industri rata-rata 8% per tahun untuk lima tahun kedepan. Selain itu juga ditetapkan empat kelompok industri prioritas, yaitu : agroindustri, alat-alat transportasi, telematika dan industri manufaktur tradisional. Pada tahun 2003 industri besar dan sedang hanya tumbuh 4,0%.

Artikel ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan berbagai dimensi manajemen lingkungan dorongan, dengan memfokuskan pada tiga variable, yaitu: dorongan manajemen lingkungan, manajemen lingkungan proaktif, dan kinerja lingkungan. Hasil kajian ini sangat bermanfaat dalam memberikan pengembangan ilmu manajemen lingkungan dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu manajemen lingkungan secara berkelanjutan. Penelitian ini menjadi menarik mengingat kajian tentang manajemen menurut pendapat penulis masih perlu ditingkatkan, karena permasalahan lingkungan akan selalu bertambah seiring dengan semakin berkembangnya industri

manufaktur di berbagai daerah. Disamping itu permasalahan-permasalahan lingkungan sangat perlu ditindaklanjuti oleh pihak-pihak yang berkepentingan (Bapedalda, Pemerintah Daerah, pengusaha, masyarakat, dan LSM).

TINJAUAN PUSTAKA

Dorongan manajemen lingkungan

Permasalahan lingkungan senantiasa muncul terus menerus seiring dengan eksploitasi sumber daya alam secara besar-besaran. Perusahaan harusnya menyadari dan tanggung jawab terhadap lingkungan global yang semakin memanas, penciptaan produk yang bersih, dan pengadaan bahan baku yang ramah lingkungan. Dibeberapa negara industri, perusahaan-perusahaan sudah menyadari pentingnya *going green*, dan untuk merealisasikannya diambil tindakan dengan mengurangi polusi dan meningkatkan profit secara simultan. Menurut Hart (1998), akan permasalahan dalam kerusakan lingkungan adalah pertumbuhan ekonomi yang cepat, dan pada saat yang sama pertumbuhan industri juga cukup pesat yang diikuti dengan eksploitasi sumber daya alam, penggunaan teknologi pada hampir setiap perusahaan, keinginan untuk mengikuti globalisasi.

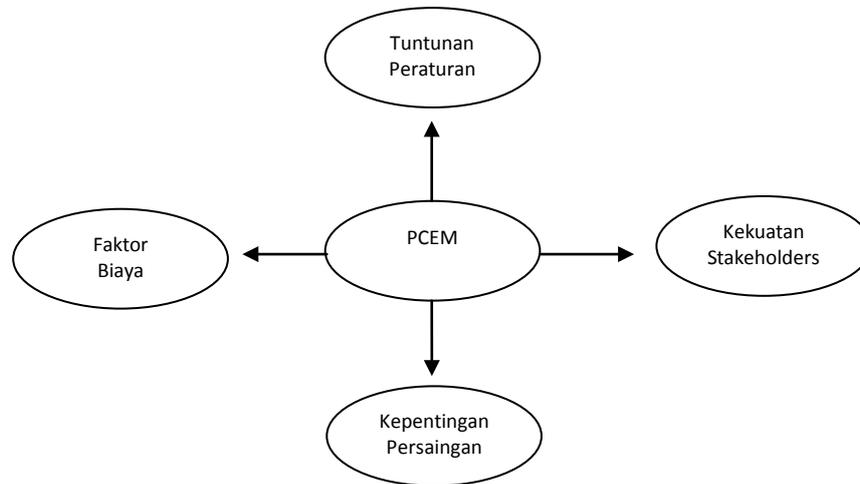
Mewujudkan perusahaan yang *greening* memiliki konsekuensi yang besar dari segi cost, namun harus menjadi bagian dari pengembangan strategi perusahaan. Berbagai aktivitas mendasar diantaranya dengan menciptakan tanggung jawab terhadap lingkungan antara lain: (1) *Pollution prevention*, dilakukan dengan menciptakan pengawasan polusi, artinya membersihkan segala yang tidak berguna setelah menghasilkan produk. (2) *Product stewardship*, yang dilakukan tidak hanya dengan meminimisasi polusi dari proses produksi, tetapi juga dampak lingkungan yang terkait dengan siklus hidup suatu produk. *Design for environmental (DFE)*, merupakan alat untuk memudahkan melakukan *recovery*, *reuse* atau *recycle* terhadap produk, (3) *Clean technology*, perusahaan yang memiliki pemikiran jauh kedepan tentunya harus merencanakan untuk investasi dibidang teknologi. Keberadaan teknologi, seperti industri kimia sangat rentan terhadap lingkungan.

Berry and Rondinelli (1998) menyatakan bahwa berbagai perusahaan di negara-negara Amerika Utara, Eropa, Jepang dan negara industri Baru menyadari bahwa perlindungan terhadap lingkungan merupakan bagian dari strategi keunggulan internasional. Tuntutan untuk melakukan manajemen lingkungan secara proaktif menjadi kewajiban, dan didasarkan adanya empat jenis dorongan (Gambar 1), yaitu: *regulatory demands*, *cost factors*, *stakeholders forces*, dan *competitive requirements*. Konsumen dan investor cenderung mengamati bahwa terdapat hubungan antara kinerja bisnis dan kualitas lingkungan. Tren ke arah manajemen lingkungan proaktif secara umum sangat dipengaruhi adanya tekanan dari masyarakat dan pemerintah, sehingga perlu adanya jaminan penciptaan lingkungan yang lebih bersih. Terdapat bukti bahwa adanya perusahaan-perusahaan yang mengadopsi strategi manajemen lingkungan secara proaktif menjadi lebih efisien dan kompetitif. Masyarakat menjadi lebih vokal dalam menuntut tanggung jawab terhadap kinerja lingkungan seiring dengan semakin meningkatnya pendapat dan pendidikan.

Dorongan yang muncul dari pemerintah terjadi melalui berbagai aturan yang ada di bidang lingkungan, sehingga meningkatkan tanggungjawab yang semakin besar bagi perusahaan. Tanggungjawab terhadap lingkungan telah muncul secara luar biasa pada empat puluh tahun terakhir seiring dengan meningkatnya tekanan publik terhadap pemerintah untuk menciptakan berbagai aturan tentang lingkungan sebagai akibat semakin meningkatnya dampak negatif dari polusi. Sebagai gambaran, di Amerika Serikat pada tahun 1993 terdapat lebih dari 100.000 undang-undang dan peraturan tentang lingkungan sistem pengawasan melalui manajemen lingkungan menjadi dasar dalam menentukan kualitas lingkungan melalui berbagai standar kaitannya dengan operasi perusahaan.

Ketidakpedulian untuk melaksanakan berbagai aturan lingkungan dapat menyebabkan „munculnya krisis etika yang menjadikan perusahaan menanggung biaya yang lebih mahal di masa mendatang. Pelaksanaan terhadap regulasi di bidang lingkungan

disinyalir menimbulkan biaya yang sangat mahal, karena perusahaan akan membiayai berbagai proyek lingkungan sebagai dampak adanya regulasi, misalnya dalarr biaya pengurangan polusi melalui investasi di bidang teknologi yang dapat mencegah polusi. Strategi perusahaan secara proaktif di bidang lingkungan yang dibangun berdasarkan prinsip-prinsip manajemen khususnya dalarn rnengurangi *waste* merupakan respon dari permintaan konsumen clan *stakeholders*. Konsurnen cenderung menuntut proses produksi dan produk yang *clean*.



Sumber : Berry and Rondinelli,(1998)

Gambar 1 :
FAKTOR PENDORONG MANAJEMEN LINGKUNGAN PROAKTIF

Perusahaan dituntut untuk dapat memberikan kepuasan kepada konsumen rnaupun *stakeholders*, yang dapat dilakukan melalui pendefinisian ulang mini perusahaan, memperbaiki sistem nilai yang berlaku, dan menemukan cara-cara melalui manajemen perubahan, percepatan petatihan dan pendidikan, serta modifikasi perilaku seluruh organisasi.

Berry dan Rondinelli (1998), mengungkapkan bahwa pada abad ke-21 ini merupakan a *new industrial revolution*. Hal ini didasari oleh survey yang ditakukan terhadap lebih dart 400 eksekutif senior berbagai perusahaan di dunia, yang menemukan bahwa 92% dari mereka setuju bahwa berbagai tantangan lingkungan merupakan isue sentral pada abad ini. Para eksekutif perusahaan juga bahwa pengontrolan polusi merupakan tanggung jawab perusahaan, Temuan lain menyatakan bahwa 83% dari para eksekutif perusahaan menyatakan tetap bertanggungjawab terhadap produk mereka setelah diproduksi. Hal ini menjadikan sebuah fenomena bahwa sebagian baser perusahaan berusaha memenej dampak lingkungan secara efektif dan efisien dalam kerangka *supply chain environmental management*. Revolusi pemikiran tentang lingkungan terjadi dalam tiga tahap, yaitu: (1) tahun 1960-an dan 1970-an berawal dari krisis lingkungan, perusahaan berusaha untuk melakukan pengawasan terhadap kerusakan-kerusakan yang terjadi. (2) Tahun 1980-an merupakan era reaktif yang berusaha untuk menepati segala peraturan pemerintah tentang lingkungan dan meminimisasi biaya komplain. Era 1990-an perusahaan sudah menyadari perlunya pendekatan proaktif terhadap tuntutan lingkungan dengan mengantisipasi dampak lingkungan terhadap kegiatan operasional perusahaan, antara lain dengan berusaha mengurangi *waste* dan dampak yang ditimbulkan oleh polusi dan menemukan cara-cara positif untuk memperoleh

keunggulan melalui peluang bisnis dengan *total quality environmental management* (TQEM).

Bagi beberapa perusahaan, nilai-nilai lingkungan menjadi bagian integral dari budaya dan proses manajemen. Kepedulian terhadap lingkungan akan berdampak pada munculnya peluang baru untuk menciptakan *green products, processes dan technologies*. Berry dan Rondinelly (1998), mensinyalir ada empat kekuatan yang mempengaruhi perusahaan untuk melakukan manajemen lingkungan yang proaktif. Pertama, *Regulatory demand*, tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan muncul sejak 30 tahun terakhir ini, setelah masyarakat meningkatkan tekanannya kepada pemerintah untuk menerapkan peraturan pemerintah sebagai dampak meluasnya polusi. Sistem pengawasan manajemen lingkungan menjadi dasar untuk skor lingkungan, seperti program-program kesehatan dan keamanan lingkungan. Perusahaan merasa penting untuk bisa mendapatkan penghargaan di bidang lingkungan, dengan berusaha menerapkan prinsip-prinsip TQEM secara efektif, misalnya dengan penggunaan teknologi pengontrol polusi, dengan penggunaan *clean technology*. Regulasi lingkungan sering dianggap ancaman dan pembatasan dalam melakukan inovasi. Porter (1995), mengindikasikan bahwa dalam pembuatan regulasi lingkungan hendaknya melibatkan para *environmentalist*, legislator dan perusahaan, sehingga dapat menciptakan mata rantai ekonomi, yakni environment, produktivitas sumber daya, inovasi dan persaingan.

Kedua, *cost factors*, tidak adanya keluhan terhadap produk-produk perusahaan, akan membawa konsekuensi munculnya biaya pengawasan kualitas yang tinggi, karena semua aktivitas yang terlibat dalam proses produksi perlu dipersiapkan dengan baik. Hal ini secara langsung akan berclampak pada munculnya biaya yang cukup tinggi, seperti biaya sorting bahan baku, biaya pengawasan proses produksi, biaya pengetesan dll. Konsekuensi perusahaan untuk mengurangi polusi juga berdampak pada munculnya berbagai biaya, seperti penyediaan pengalihan limbah, penggunaan mesin yang *clean technology*, biaya pencegahan kebersihan.

Ketiga, *stakeholder forces*. Strategi pendekatan proaktif terhadap manajemen lingkungan dibangun berdasarkan prinsip-prinsip manajemen, yakni mengurangi *waste* dan mengurangi biaya produksi, demikian juga respond terhadap permintaan konsumen dan stakeholder. Perusahaan akan selalu berusaha untuk memuaskan kepentingan stakeholder yang bervariasi dengan menemukan berbagai kebutuhan akan manajemen lingkungan yang proaktif. Perusahaan dapat mendefinisikan misi baru, dengan memperbarui sistem nilai perusahaan, melakukan manajemen perubahan, akselerasi terhadap training dan education, memodifikasi perilaku melalui organisasi,

Keempat, *competitive requirements*, semakin berkembangnya pasar global dan munculnya berbagai kesepakatan perdagangan sangat berpengaruh pada munculnya gerakan standarisasi untuk manajemen kualitas lingkungan. Persaingan nasional maupun internasional telah menuntut perusahaan untuk dapat mendapatkan jaminan dibidang kualitas, antara lain seri ISO 9000. Sedangkan untuk seri ISO 14000 dominan untuk standar internasional dalam sistem manajemen lingkungan. Keduanya memiliki perbedaan dalam kriteria dan kebutuhannya, namun dalam pelaksanaannya saling terkait, yakni dengan mengintegrasikan antara sistem manajemen lingkungan dan sistem manajemen perusahaan. Untuk mencapai keunggulan dalam persaingan, dapat dilakukan dengan menerapkan *green alliances* Hartman dan Stafford (1995), *Green alliances* merupakan partner diantara pelaku bisnis dan kelompok lingkungan untuk mengintegrasikan antara tanggung jawab lingkungan perusahaan dengan tujuan pasar.

Manajemen Lingkungan Proaktif

Berbagai dorongan diatas mengkondisikan perusahaan untuk melakukan manajemen lingkungan secara proaktif. Sistem manajemen proaktif merupakan sistem manajemen lingkungan yang komprehensif yang terdiri dari kombinasi dari lima pendekatan, antara lain : (1) minimisasi dan pencegahan *waste*, (2) manajemen demand side, (3) desain lingkungan (4) *product stewardship* dan (5) akuntansi *full-costing*.

Minimisasi dan pencegahan *waste*, perlindungan lingkungan yang efektif sangat membutuhkan aktivitas pencegahan terhadap aktivitas yang tidak berguna. Pencegahan polusi

merupakan penggunaan material atau bahan baku, merupakan penggunaan material atau bahan baku, merupakan penggunaan material atau bahan baku, proses produksi atau praktek-praktek yang dapat menwangi, meminimisasi atau mengeliminasi penyebab polusi atau sumber-sumber polusi. Tehnologi yang terkait dengan pencegahan polusi dalam bidang manufaktur meliputi: pengganti bahan baku, modifikasi proses, penggunaan kembali material, *recycling* material dalam proses selanjutnya (*recycling*), dan penggunaan kembali material dalam proses yang berbeda (*reuse*). Semakin meningkatnya tuntutan aturan dan meningkatnya *cost* untuk pengawasan polusi menjadi faktor penggerak bagi perusahaan untuk menemukan cara-cara yang efektif untuk mencegah polusi. Pada era 1980-an, sejumlah bisnis mulai memfokuskan, mengantisipasi dan mencegah masalah-masalah *waste*, sebelum hal ini terjadi.

Demand-side management, merupakan sebuah pendekatan dalam pencegahan polusi yang asal mulanya digunakan dalam dunia industri. Konsep ini difokuskan pada pemahaman kebutuhan dan preferensi konsumen dalam penggunaan produk, dan didasarkan pada tiga prinsip yang mendasar, yaitu: tidak menyisakan produk yang *waste*, menjual sesuai dengan jumlah kebutuhan konsumen dan membuat konsumen lebih efisien dalam menggunakan produk. *Demand-side management* industri mengharuskan perusahaan untuk melihat dirinya sendiri dalam cara pandang baru, sehingga dapat menemukan peluang-peluang bisnis baru.

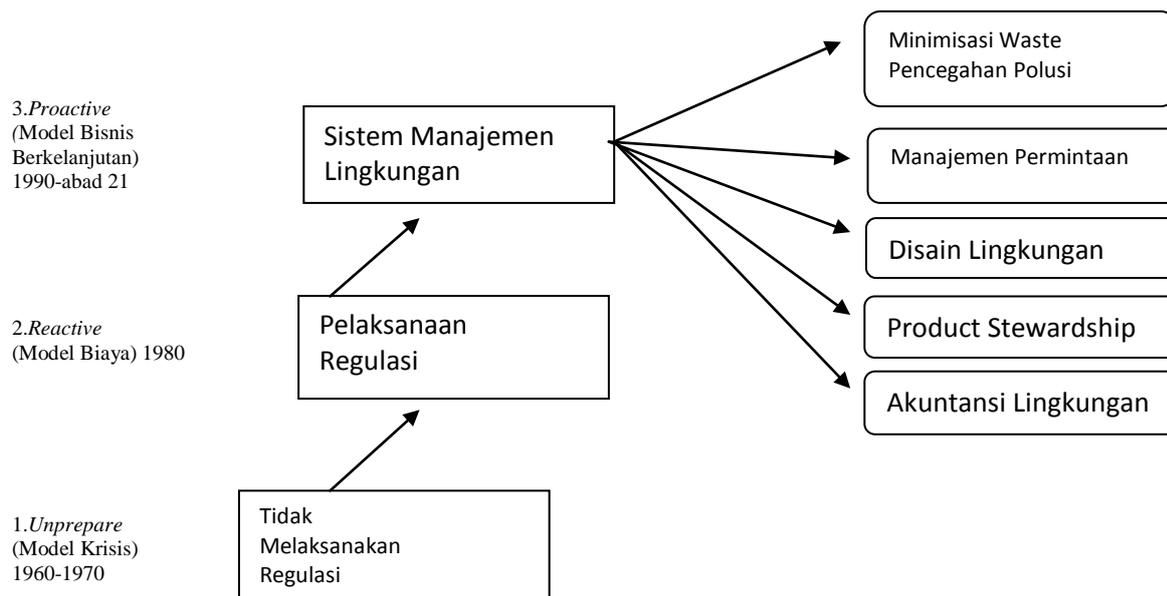
Desain lingkungan, merupakan bagian integral dari proses pencegahan polusi dalam manajemen lingkungan proaktif. Perusahaan sering dihadapkan pada inefisiensi dalam mendesain produk, misalnya produk tidak dapat dirakit kembali, di upgrade kembali, tidak dapat di recycle, Design for environmental (DFE) dimaksudkan untuk mengurangi biaya reprocessing dan mengembalikan produk ke pasar secara lebih cepat dan ekonomis.

Product stewardship merupakan praktek-praktek yang dilakukan untuk mengurangi resiko terhadap lingkungan melalui masalah-masalah dalam desain, manufaktur, distribusi, pemakaian atau penjualan produk. Di beberapa negara telah muncul peraturan bahwa perusahaan bertanggung jawab untuk melakukan re-claim, re-cycling dan re-manufacturing produk mereka. Dengan menggunakan *life cycle analysis* dapat ditentukan cara-cara perusahaan dalam mengurangi atau mengeliminasi *waste* dalam seluruh tahapan, mulai dari bahan mentah, produksi, distribusi dan penggunaan oleh konsumen. Alternatif produk yang memiliki *less pollution* dan alternatif material, sumber energi, metode processing yang mengurangi *waste* menjadi kebutuhan bagi perusahaan.

Full cost environmental accounting, konsep *cost environmental* secara langsung akan berpengaruh terhadap individu, masyarakat dan lingkungan, yang biasanya tidak mendapatkan perhatian dari perusahaan.

Full cost accounting berusaha mengidentifikasi dan mengkuantifikasi kinerja biaya lingkungan sebuah produk, proses produksi dan sebuah proyek dengan mempertimbangkan empat macam biaya. yaitu (1) biaya langsung, seperti biaya tenaga kerja, biaya modal dan biaya bahan mentah. (2) biaya tidak langsung, seperti biaya monitoring dan reporting. (3) biaya tidak menentu, misalnya biaya perbaikan. (4) biaya yang tidak kelihatan, seperti biaya publik relation dan good will.

Revolusi dalam pemikiran di bidang lingkungan dibagi dalam tiga tahapan (Berry and Rondinelli, 1998), yaitu: (1) *Unprepared* atau model krisis, (2) *Reactive* atau model *cost*, dan (3) *Proactive* atau model keberlanjutan bisnis. Pada *unprepared* atau model krisis terjadi antara tahun 1960-1970 yang memfokuskan pada penanggulangan berbagai krisis lingkungan yang terjadi dan mencoba mengontrol berbagai kerusakan yang terjadi. Pada tahap kedua, yaitu model reaktif terjadi pada tahun 1980 ditandai keinginan perusahaan untuk mengadopsi berbagai regulasi pemerintah di bidang lingkungan yang pada saat itu mulai tumbuh dengan pesat, sehingga perlu di dilakukan upaya-upaya untuk meminimisasi biaya-biaya kompleks.



Sumber : Berry and Roninelli (1998)

Gambar 2 :
TAHAPAN MANAJEMEN LINGKUNGAN PERUSAHAAN

proaktif yang terjadi mulai tahun 1990-an, perusahaan-perusahaan mulai memikirkan antisipasi dampak lingkungan terhadap operasionalisasi perusahaan dengan melakukan pengukuran terhadap upaya untuk mengurangi *waste* dan polusi sehubungan dengan munculnya berbagai regulasi bidang lingkungan dengan menemukan upaya-upaya positif dalam rangka mencapai keunggulan bisnis melalui *total quality environmental management* (TQEM). Pada tahapan ini, perusahaan berupaya untuk melakukan pencegahan polusi dan melakukan eksplorasi untuk menciptakan peluarig-peluang baru dalam rnengembangkan *green product*, *green process*, dan *green technology*,

Kinerja Lingkungart

Kinerja lingkungan merupakan sebuah ukuran keberhasilan dalam pengelolaan lingkungan oleh perusahaan. Pada scat ini kinerja lingkungan merupakan bagian dart strategi perusahaan, disamping tujuan yang lain yaitu kinerja perusahaan. Kedua tujuan perusahaan (kinerja lingkungan dan kinerja perusahaan) memiliki bobot yang sebanding seiring dengan berbagai tuntutan *stakeholders*. Berbagai definisi kinerja lingkungan yang dikemukakan oleh berbagai sumber memberikan tinjauan yang berbeda. Dalam ISO 14001, kinerja lingkungan didefinisikan: *Measurement results or the envionmental management system, related to an organization's control of its environmental policy, objectives and targets*. Sementara Theyel (2000) menilai bahwa kinerja lingkungan terkait dengan efektivitas pengurangan kegiatan-kegiatan yang tidak menirnbulkan nilai tarnbah. Penentuan kinerja lingkungan dapat dilakukan dengan menilai tingkat estimasi prosentase pengurangan waste selama tiga tahun terakhir. Selanjutnya dikelompokkan dalam 4 kategori, yaitu:

1. Meningkatkan atau tidak ada perubahan (0 persen)
2. Sedikit/slight pengurangan (1-10 persen)
3. Cukup/intermediate berkurang (11-50 persen)
4. Besar/great pengurangan (51-100 persen)

Kinerja lingkungan perusahaan dihitung dengan tingkat rata-rata pengurangan waste dalam proses produksi, Indikator yang digtinakan antara lain: implementasi manajemen dalam upaya pencegahan polusi, adanya kebijakan formal dan tertulis dalam pencegahan

polusi, adanya program pelatihan karyawan dalam pencegahan polusi, implementasi biaya untuk pencegahan polusi, dan adanya standar pencegahan polusi. Thayer lebih menekankan pada upaya-upaya pencegahan yang kemudian dikelompokkan dalam berbagai tingkatan untuk menilai tingkat keberhasilan dalam pengelolaan lingkungan atau kinerja lingkungan.

Disisi lain, Jimenez and Lorente (2001), mengelompokkan dimensi kinerja lingkungan menjadi empat kategori, antara lain:

1. *Internal system measure*
Proses organisasi perusahaan (evaluasi inisiatif lingkungan/DFE, Life cycle assessment, TQEM ;program dan alat-alat) yang didesain untuk memperbaiki kinerja lingkungan, misal; audit lingkungan dan penghargaan terhadap prestasi lingkungan.
2. *External stakeholders relations*
bagaimana perusahaan dapat mempertahankan keunggulan kompetitifnya didasarkan pada persepsi publik yang positif terhadap aktivitas perusahaan. Indikator dapat ditampilkan dengan menggunakan opini stakeholders terhadap efek lingkungan dari aktivitas perusahaan.
3. *External impacts*
Indikator yang digunakan dengan cara mengevaluasi kontribusi perusahaan dalam upaya perbaikan lingkungan. Dapat dilakukan 'dengan evaluasi terhadap polusi air, udara, penggunaan sumber daya, dan level kegaduhan.
4. *Internal compliance*
Indikator yang digunakan adalah berapa jumlah regulasi lingkungan yang tidak dipenuhi, atau tingkat komitmen yang rendah terhadap berbagai peraturan tentang lingkungan. Selain itu juga tingkat pemenuhan standar yang rendah bagi industri yang menggunakan proses produksi repetitif.

Jimenez dan Lorente lebih menekankan pada sisi internal dan eksternal dalam upaya mengukur kinerja lingkungan perusahaan. Sisi internal menyangkut berbagai program yang terkait dengan perbaikan kinerja lingkungan dan seberapa besar perusahaan telah berkomitmen dengan berbagai regulasi untuk memenuhi standar kinerja lingkungan.

Rao (2002) indikator kinerja lingkungan dinilai dari rasio, antara lain; consumption/output, efisiensi bahan baku (I/O), proporsi pengepakan/output, reusable packaging/total packaging, input berbahaya/total input, recyclable material/input, energy cost/output, energy consumption/output, water consumption/output, total waste/output, waste for recycling/total waste, waste berbahaya/total waste, tingkat emisi udara, limbah air/output.

Sementara itu Barajas dan Garcia (2007) dalam penelitiannya di industri perakitan di Utara menggunakan Environmental Performance Index (**EPI**). EPI menetapkan pengukuran perilaku pabrik yang berhubungan dengan isu-isu lingkungan.

Variabel-variabel **EPI** antara lain:

1. Ada tidaknya kebijakan lingkungan perusahaan secara eksplisit (1/0)
2. Biaya yang dialokasikan untuk perlindungan lingkungan (low, medium, high)
3. Implementasi ISO-14.001 (1/0)
4. Ada tidaknya departemen lingkungan atau unit pengawasan lingkungan (1/0)
5. Karyawan yang bekerja dalam departemen lingkungan atau unit pengawasan lingkungan (1/0)
6. Ada tidaknya kerjasama antara pabrik dengan institusi lain untuk memecahkan isu lingkungan.(1/0)

Sebagai ukuran keberhasilan perusahaan dalam melaksanakan manajemen lingkungan proaktif, maka dapat dilakukan dengan mengidentifikasi kinerja lingkungan proaktif. Penerapan manajemen lingkungan proaktif memerlukan keterlibatan beberapa prinsip dasar ke dalam strategi perusahaan. Prinsip-prinsip tersebut antara lain :

- a. Mengadopsi kebijakan lingkungan yang bertujuan meminimalkan polusi berdasarkan pada posisi siklus hidup operasional perusahaan, dan mengkomunikasikan kebijakan keseluruhan perusahaan dan para stakeholder.

- b. Menetapkan secara obyektif kriteria efektivitas program lingkungan.
- c. Membandingkan kinerja lingkungan perusahaan dengan perusahaan-perusahaan yang merupakan leader dalam satu industri dengan benchmarking dan menetapkan best practice.
- d. Mengumumkan pandangan perusahaan bahwa kinerja lingkungan merupakan tanggung jawab seluruh karyawan.
- e. Menganalisis dampak berbagai isue lingkungan dalam kaitannya dengan permintaan dimasa depan terhadap produk dan persaingan industri,
- f. Memberanikan diri melakukan diskusi tentang isu-isu lingkungan, khususnya melalui rapat pimpinan.
- g. Mengembangkan dan mengaplikasikan sebuah system normal untuk memonitor berbagai perubahan aturan yang diusulkan dan menyetujui atau menepati perubahan aturan tersebut.
- h. Mengembangkan anggaran untuk pembiayaan lingkungan.
- i. Mengidentifikasi dan mengkuantifikasikan pertanggungjawaban lingkungan.

Penelitian Terdahulu.

Penelitian yang dilakukan oleh Brown dan Karagozoglu (1998) yang berjudul *current practice in environmental management* didasari pada kepeduliannya terhadap manajemen lingkungan. Perusahaan cenderung melakukan usaha-usaha yang serius untuk melakukan perubahan dalam produk dan proses dan lebih bertanggung jawab serta menjadikan perusahaan yang green. Permasalahan mendasar adalah praktek-praktek apakah yang terkait dengan manajemen lingkungan ? Terdapat empat variabel dalam penelitian ini yang terkait dengan respon perusahaan terhadap hukum dan peraturan-peraturan lingkungan. **Pertama** pengawasan terhadap polusi, **kedua** menyangkut environmental stewardship, yang mengkondisikan perusahaan untuk secara serius dan menentukan cara-cara atau metode yang diperlukan. **Ketiga**, perusahaan secara proaktif menindaklanjuti berbagai peraturan tentang lingkungan. **Keempat**, menerapkan praktek-praktek manajerial untuk keberlangsungan lingkungan. Responden penelitian terdiri dari 83 perusahaan, 43 perusahaan merupakan high tech (perusahaan elektronik) dan 40 perusahaan merupakan perusahaan yang rentan dengan masalah lingkungan, seperti: perusahaan battery, perusahaan cat, perusahaan tinta, perusahaan paper dan pulp. Perusahaan digolongkan dalam perusahaan besar dan kecil dengan mendasarkan pada jumlah karyawan dan jumlah penjualan. Data diperoleh dari mail survey dengan menggunakan indikator sebanyak 30 dan pengukurannya dengan 7 point Likert scale. Variabel penelitian difokuskan pada: upaya pencegahan polusi, fleksibilitas dalam menanggapi peraturan, pemanfaatan sumber daya, tingkat responsiveness pihak manajemen, inovasi perusahaan, perbandingan kinerja lingkungan, kinerja lingkungan dan dampak finansial.

Hasilnya mengindikasikan bahwa untuk semua perusahaan menyadari bahwa peraturan yang diciptakan selama lima tahun terakhir telah mengkonsentrasikan penuh untuk melakukan upaya-upaya pencegahan polusi dan masalah lingkungan yang lain.

Hasil lain menunjukkan bahwa peraturan pemerintah masih belum mampu berdampak pada perusahaan untuk melakukan teknik-teknik yang inovatif. 39% dari responden mengaku bahwa mereka menggunakan sumberdaya untuk tujuan memperbaiki lingkungan. Hanya 47% perusahaan yang memiliki responsiveness terhadap lingkungan. Di bidang kinerja lingkungan, dengan menggunakan variabel seperti material yang *recycleable*, pengurangan emisi, efisiensi penggunaan material dan sumber yang lain, penggunaan energy untuk mencegah polusi, hasilnya menunjukkan bahwa hampir dari 50% responden percaya mereka sebagai pemimpin di sektor masing-masing. Hanya 13% responden yang mengatakan bahwa kepedulian lingkungan mempengaruhi kinerja lingkungan, dan hanya 7% responden menyatakan bahwa kepedulian lingkungan berdampak pada kinerja finansial.

Ahira (1995) dalam penelitiannya yang bertujuan menguji perbedaan berbagai praktek manajemen kualitas antara perusahaan besar dan perusahaan kecil yang menerapkan program kualitas dengan menggunakan indikator dari MBNQA, hasilnya menunjukkan tidak ada perbedaan dalam penerapan manajemen kualitas antara perusahaan besar dengan perusahaan kecil. Indikator yang digunakan meliputi komitmen manajemen puncak, fokus konsumen, kualitas manajemen dari supplier, kualitas desain, *benchmarking*, penggunaan SPC, informasi kualitas internal, keterlibatan karyawan, training karyawan, pemberdayaan karyawan, dan kualitas produk.

Permasalahan perusahaan kecil pada keterbatasan pasar, sumberdaya yang kurang, dan kekurangan keterampilan manajerial. Sedangkan kekuatan untuk perusahaan kecil terletak pada fleksibilitas proses produksi dan tingkat inovasi yang lebih baik dibanding perusahaan besar.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyono (2006), hasilnya mengindikasikan tidak adanya perbedaan signifikan dalam praktek-praktek manajemen lingkungan antara perusahaan besar dan perusahaan sedang pada industri manufaktur di Jateng untuk variabel dorongan manajemen lingkungan. Sedangkan hasil lain menunjukkan bahwa pada variabel manajemen lingkungan proaktif, perbedaan terjadi pada indikator penggunaan teknologi yang dapat mengurangi polusi udara, air dan suara. Perbedaan juga terdapat pada penciptaan produk yang efisien bagi konsumen. Selain itu perbedaan juga ditemukan pada indikator desain produk yang dapat didaur ulang, dan penggunaan teknologi yang dapatterhadap sisa-sisa bahan baku. Hasil pengujian perbedaan untuk kinerja lingkungan antara perusahaan besar dan sedang, mengindikasikan bahwa perbedaannya terdapat pada 2 indikator, pertama: keberhasilan perusahaan memngadopsi kebijakan lingkungan kaitannya dengan pencegahan polusi sebagai bagian integral dari kebijakan perusahaan. Kedua: keberhasilan perusahaan dalam melaksanakan program-program kepedulian lingkungan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitis, dengan memfokuskan pada identifikasi yang mendalam tentang pelaksanaan dorongan manajemen lingkungan, pelaksanaan manajemen lingkungan proaktif dan kinerja lingkungan,

Adapun metode dan teknik penelitian yang digunakan adalah penggabungan antara studi literatur, observasi responden metode wawancara dengan manajemen perusahaan secara terstruktur dan wawancara mendalam (*indeep interview*). Keseluruhan metode tersebut akan dibantu dengan pendekatan *Statistical Program for Social Analysis (SPSS)* untuk mempermudah dalam menganalisis data.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan di Jawa Tengah, yang terdiri dari perusahaan besar dan perusahaan sedang. Perusahaan besar dengan kriteria jumlah karyawan lebih besar dari 100 orang, sedangkan perusahaan sedang dengan jumlah karyawan antara 20 sid 100 orang (BPS 2003), Jumlah populasi sebesar 3.286 perusahaan. Adapun jumlah sampel yang diambil sebesar 5%. Sampel penelitian difokuskan pada perusahaan yang rentan terhadap lingkungan, yaitu: perusahaan tekstil, gas, kimia, sabun, makanan ternak, makanan dan minuman, farmasi.

Variabel Penelitian dan Pengukuran

Semua indikator dalam variabel penelitian diukur dengan menggunakan tujuh point Liked scale (sangat setuju sangat tidak setuju). Ukuran perusahaan dikelompokkan dalam perusahaan besar dan perusahaan sedang. Variabel dorongan manajemen lingkungan (DML) menggunakan 4 indikator, yaitu: tuntutan peraturan pemerintah, tuntutan cost factors, tuntutan kekuatan stakeholder, lingkungan proaktif (MLP) memiliki enam indikator, yaitu: minimisasi waste, pencegahan polusi, sisi permintaan, desain lingkungan, *product stewardship*, dan *full-cost environmental accounting*, Variabel kinerja lingkungan menggunakan tujuh indikator, yaitu: adopsi terhadap kebijakan lingkungan, efektivitas program lingkungan, *benchmarking* dengan perusahaan leader, keterlibatan karyawan dalam penanganan lingkungan, dampak isu lingkungan terhadap permintaan produk, sistem formal untuk memonitor lingkungan, dan mengembangkan anggaran untuk biaya lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responders

Perusahaan yang dijadikan sampel untuk penelitian ini, ternyata tidak seluruhnya memberikan tanggapan. Jumlah responden yang valid untuk dianalisis adalah sebesar 143 perusahaan (87,19%), yang terdiri dari 51 perusahaan besar dan 92 perusahaan sedang. Penyebaran lokasi perusahaan yang menjadi responden dalam penelitian ini tersebar di wilayah Propinsi Jawa Tengah, adapun jumlah masing-masing responden untuk setiap kabupaten atau kota adalah: Banyumas (5), Cilacap (4), Demak (18), Jepar (14), Kabupaten Semarang (2), Kejatimen (15), Kendal (7), Kudus (13), Lasem (9), Pati (6), Pekalongan (20), Rembang (9), Kota Semarang (14), Solo (1), Tegal (2).

Berdasarkan pada jenis produk yang dihasilkan oleh perusahaan manufaktur yang menjadi sampel penelitian, prosentase terbesar antara lain: perusahaan rokok, mebel, pengolahan kayu, batik tulis, ikan kering, tekstil, gula tumbu, genteng, terasi, tapioka, ikan, obat-obatan, ban, kacang asin dan eternit. Perusahaan-perusahaan ini memiliki dampak lingkungan dalam melaksanakan proses produksinya. Dampak lingkungan dapat dikategorikan dalam beberapa kategori, seperti: menimbulkan polusi udara, polusi air dan polusi suara sebagai dampak dari aktivitas proses produksi. Berbagai perusahaan yang dijadikan sampel masing-masing memiliki karakteristik sendiri-sendiri dalam kaitannya dengan permasalahan lingkungan. Perusahaan mebel memiliki dampak pada polusi udara dari kegiatan pernotongan kayu dan penghalusan kayu. Polusi yang ditimbulkan berupa munculnya debu halus sebagai proses dari pernotongan dan penghalusan kayu. Disamping itu juga muncul polusi yang disebabkan oleh suara yang begitu keras pada saat pernotongan maupun penghalusan kayu. Industri batik tulis menimbulkan polusi air sebagai hasil can proses pencucian kain. Sedangkan untuk perusahaan terasi, tapioka, gula tumbu, ikan kering dan ikan pindang kecenderungan polusinya adalah polusi udara berupa bau yang tidak enak, terutarna pada saat musim hujan.

Hasil penelitian juga mencatat lama perusahaan beroperasi dapat disimpulkan bahwa usia perusahaan di yang menjadi sampel rata-rata berumur 4 sampai dengan 12 tahun. Hal ini dapat diindikasikan bahwa umur perusahaan akan sangat mempengaruhi pada aktivitas proses produksinya sehingga jumlah polusi juga akan semakin meningkat. Dalam mernasarkan hasil produksinya, perusahaan-perusahaan di Jawa Tengah sebagian besar masih mernasarkan produknya di dalam negeri, yakni sebanyak 121 perusahaan atau 83,4%. Sedangkan perusahaan yang seluruhnya ekspor sebanyak 4 perusahaan atau 2,8%, dan perusahaan yang pemasaran produknya di dalam negeri dan di luar negeri sebanyak 18 perusahaan atau 12,4%.

Uji Kualitas Kuesioner

Pengujian kualitas instrumen penelitian atau kuesioner perlu dilakukan terhadap semua variabel atau indikator yang digunakan dalam penelitian. Sedangkan untuk pengujian validitas dilakukan dengan uji korelasi antara masing-masing indikator dengan total indikatornya. Hasil pengujian validitas menyatakan bahwa seluruh indikator variabel penelitian dinyatakan valid, karena nilai signifikansi dari korelasi antara masing-masing indikator dengan total indikatornya dibawah 0,05.

Sedangkan hasil uji reliabilitas terhadap masing-masing variabel dilakukan dengan melihat nilai cronbach alpha. Nilai *Cronbach alpha* masing-masing variabel yaitu: DML (0,8711), MLP (0,8462) dan KL (0,8411). Hasil ini mengindikasikan bahwa semua variabel dalam penelitian ini memenuhi syarat reliabilitas, Sebuah variabel dikatakan reliabel menurut Nunnally (1967) apabila memiliki nilai cronbach alpha minimal 0,60.

Nilai Mean dan Standar Deviasi Indikator

Hasil dari jawaban responden mengenai dorongan manajemen lingkungan menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan yang menjadi responden menyatakan peduli terhadap permasalahan lingkungan (polusi udara, limbah, polusi suara) karena adanya komplain terhadap produk-produk perusahaan (mean = 4,97), kemudian kepedulian terhadap lingkungan disebabkan oleh tuntutan *stakeholder* (masyarakat sekitar, karyawan Jana manajemen perusahaan). Kepedulian terhadap masalah lingkungan yang disebabkan oleh tuntutan persaingan dan tuntutan peraturan-peraturan dibidang lingkungan memiliki peringkat yang rendah, artinya belum menjadi alasan utama bagi

perusahaan-perusahaan manufaktur di Jawa Tengah untuk mengadopsi berbagai peraturan tentang lingkungan.

Tabel 1 :
Nilai Mean dan Standar Deviasi
Variabel Dorongan Manajemen lingkungan

Indikator	Mean	Standar Deviasi
DML-1	4.48	2.15
DML-2	4.97	1.85
DML-3	4.92	1.66
DML-4	4.80	1.82

Sumber : Data primer diolah (2008)

Temuan ini mengindikasikan bahwa peran konsumen sangatlah besar kaitannya dengan kepedulian perusahaan terhadap masalah-masalah lingkungan. Disamping itu juga keberadaan masyarakat dan karyawan perusahaan sangat mempengaruhi perusahaan untuk selalu peduli terhadap lingkungan, sehingga faktor kepedulian terhadap lingkungan didominasi oleh adanya keinginan untuk mengurangi keluhan dari konsumen yang menggunakan atau menggunakan produk perusahaan dan masyarakat yang berada pada lingkungan perusahaan. Aturan-aturan di bidang lingkungan dan tuntutan persaingan, berdasarkan pada hasil penelitian ini belum dijadikan sebagai faktor pendorong dalam masalah-masalah kepedulian terhadap lingkungan.

Manajemen Lingkungan Proaktif (ILP) dalam penelitian ini dirumuskan dengan sejauh mana perusahaan telah melaksanakan manajemen lingkungan secara proaktif, Sistem manajemen proaktif merupakan sistem manajemen lingkungan yang komprehensif yang terdiri dari kombinasi dari lima pendekatan, yaitu: minimisasi dan pencegahan *waste*, manajemen *demand side*, desain lingkungan, *product stewardship* dan akuntansi *full-costing*. Berdasarkan pada hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa indikator yang memiliki skor mean tinggi dan skor mean rendah. indikator yang memiliki skor tinggi antara lain:

- Menyangkut pemahaman perusahaan terhadap keinginan konsumen dengan selalu menciptakan produk yang efisien bagi konsumen.
- Menyangkut perusahaan melakukan tindakan yang dapat mengurangi resiko terhadap lingkungan sebagai konsekuensi dari kegiatan produksi, distribusi dan konsumsi,
- Menyangkut pengalokasian biaya yang proporsional untuk mengantisipasi dan peduli terhadap dampak lingkungan.

Tabel 2 :
Nilai Mean dan Standar Deviasi
Variabel Manajemen Lingkungan Proaktif

Indikator	Mean	Standar Deviasi
MLP-1	4.76	2.03
MLP-2	5.27	1.56
MLP-3	5.89	1.27
MLP-4	4.33	1.87
MLP-5	5.80	1.26
MLP-6	5.37	1.41

Sumber : Data primer diolah (2008)

Sedangkan tanggapan responden yang menurut persepsi mereka kurang mendapatkan perhatian, antara lain indikator: peridesainan produk yang dapat didaur ulang, penggunaan teknologi yang mampu meminimisasi *waste* dengan menciptakan *reuse* dan

recycling terhadap sisa bahan baku, dan penggunaan teknologi yang dapat mengurangi polusi udara, air maupun suara.

Hasil ini dapat disimpulkan bahwa kecenderungan perusahaan melakukan manajemen secara proaktif sangat terkait dengan keberadaan konsumen yang membeli produk mereka, sehingga diciptakanlah produk yang efisien bagi konsumen. Perusahaan juga sudah menyadari adanya dampak lingkungan sebagai hasil dari kegiatan produksi, sehingga mereka mengalokasikan dana secara proporsional untuk mengantisipasi berbagai dampak lingkungan, Di sisi lain perusahaan-perusahaan yang menjadi responden belum cukup memberikan perhatian pada desain ulang terhadap produk-produk yang dihasilkan, sehingga mereka menganggap bahwa produk setelah dipasarkan sudah bukan tanggung jawab perusahaan lagi, sehingga desain produk agar dapat didaur ulang masih belum sepenuhnya dipikirkan. Demikian juga dengan penggunaan teknologi yang dapat mengurangi atau meminimisasi waste juga masih belum dipermatikan dan responden.

Sebagai ukuran keberhasilan perusahaan dalam melaksanakan manajemen lingkungan secara proaktif, salah satu indikatornya adalah bagaimana kinerja lingkungannya. Penerapan manajemen lingkungan proaktif memerlukan keterlibatan beberapa prinsip dasar ke dalam strategi perusahaan, misalnya: keberhasilan perusahaan dalam mengadopsi kebijakan lingkungan sebagai bagian integral dari kebijakan perusahaan, perusahaan berhasil melaksanakan program-program kepedulian lingkungan, perusahaan berhasil melakukan *benchmarking dan best practice* terhadap perusahaan yang sukses, kinerja lingkungan merupakan tanggung jawab dan melibatkan seluruh karyawan, perusahaan sadar bahwa lingkungan berdampak pada permintaan produk di masa mendatang, perlunya sistem formal untuk memonitor perubahan-perubahan dan menindaklanjuti aturan di bidang lingkungan.

Tabel 3 :
Nilai Mean dan Standar Deviasi
Variabel Kinerja Lingkungan

Indikator	Mean	Standar Deviasi
KL-1	5.01	1.32
KL-2	4.92	1.42
KL-3	4.64	1.29
KL-4	6.01	1.25
KL-5	5.14	1.34
KL-6	4.75	1.43
KL-7	5.15	1.43

Sumber : Data primer diolah (2008)

Hasil penelitian menunjukkan adanya indikator-indikator yang menurut persepsi responden memiliki skor mean tinggi dan juga ada indikator yang memiliki skor mean dalam kelompok rendah kaitannya dengan kinerja lingkungan yang dicapai perusahaan. Skor yang masuk dalam kategori tinggi antara lain:

- Perusahaan meyakini bahwa kinerja lingkungan merupakan tanggung jawab perusahaan dan melibatkan seluruh karyawan.
- Perusahaan mengembangkan anggaran yang proporsional untuk mengatasi masalah-masalah lingkungan, dan
- Perusahaan menyadari dampak yang ditimbulkan oleh masalah lingkungan sangat permintaan produk di masa yang akan datang.

Di sisi lain perusahaan-perusahaan responden masih memberikan penilaian yang kurang terhadap beberapa indikator variabel kinerja lingkungan. Sebagai contoh secara umum perusahaan belum melakukan *benchmarking dan best practice* terhadap perusahaan lain yang memiliki kinerja lingkungan yang lebih baik. Disamping itu pengembangan sistem formal untuk memonitor perubahan-perubahan dan menindaklanjuti aturan-aturan bidang lingkungan masih belum sepenuhnya mendapatkan perhatian dari responden

Dari hasil penelitian ini dapat diindikasikan bahwa kinerja lingkungan pada industri manufaktur di Jawa Tengah masih cenderung dipengaruhi oleh faktor-faktor internal yang dapat dengan mudah dikendalikan oleh perusahaan, Sedangkan kinerja lingkungan yang berkaitan dengan

faktor-faktor eksternal masih belum mendapatkan tanggapan yang memadai, misalnya perlunya benchmarking dan best practice terhadap perusahaan lain yang telah sukses mengelola lingkungan dan sistem formal untuk memonitor aturan-aturan lingkungan.

Kesimpulan

Kepedulian terhadap masalah lingkungan yang mendorong perusahaan untuk memperhatikan masalah lingkungan cenderung dipengaruhi oleh adanya komplain terhadap produk-produk perusahaan, selain itu juga adanya tuntutan dari stakeholders, seperti: konsumen, masyarakat, dan pemilik modal. Tuntutan terhadap peraturan-peraturan pemerintah dan tuntutan persaingan belum sepenuhnya menjadi faktor pendorong bagi perusahaan untuk peduli terhadap masalah masalah lingkungan. Pelaksanaan manajemen lingkungan secara proaktif dipengaruhi oleh adanya tuntutan konsumen terhadap produk yang efisien. Selain itu juga dipengaruhi oleh keinginan untuk mengurangi resiko sebagai akibat dari kegiatan produksi, distribusi dan konsumsi. Sedangkan dalam variabel kinerja lingkungan, perusahaan cenderung menganggap bahwa kinerja lingkungan merupakan tanggung jawab dan melibatkan seluruh karyawan. Kinerja lingkungan juga dikaitkan dengan isu dampak lingkungan terhadap permintaan produk di masa mendatang, dan perlunya pengadopsian kebijakan lingkungan kaitannya dengan pencegahan polusi sebagai bagian integral dari kebijakan perusahaan.

Dalam sernua indikator variabel dorongan manajemen lingkungan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perusahaan besar dan perusahaan sedang. Sedangkan dalam indikator variabel manajemen lingkungan proaktif terdapat perbedaan yang signifikan antara perusahaan besar dan perusahaan sedang kaitannya dengan penggunaan teknologi yang mampu meminimisasi *waste* dengan menciptakan *reuse* dan *recycling* terhadap sisa bahan baku, dan kaitannya dengan desain kemasan produk yang dapat didaur ulang. Ukuran perusahaan tidak memberikan efek moderasi dalam hubungan antara variabel dorongan manajemen lingkungan dan manajemen lingkungan proaktif dengan kinerja lingkungan.

Rekomendasi

Perlunya sebuah sistem manajemen lingkungan dengan melibatkan stakeholders untuk melakukan sosialisasi, pelaksanaan dan pengawasan secara lebih intensif sehingga dapat menjarnin pelaksanaan manajemen lingkungan yang lebih baik bagi perusahaan-perusahaan manufaktur. Disamping itu juga perlu peningkatan peran lembaga yang terkait langsung dengan masalah lingkungan, yaitu Bapedalda Propinsi dan Bapedalda Kota atau Kabupaten dalam menjamin pelaksanaan manajemen lingkungan yang efektif bagi perusahaan manufaktur. Pada kajian tentang manajemen ..lingkungan mendatang dapat difokuskan pada jenis industri tertentu (misal: batik; rnebel, tembakau). Pengembangan penelitian dapat diarahkan pada variabel inisiatif lingkungan, supply chain environmental management (SCEM), sustainability, keterlibatan. karyawan, dan competitiveness.

DAFTAR PUSTAKA

- Allison, PD; *Testing for Interaction in Multiple Regression*; American Journal of Sociology, Volume 83, Number 1
- Ahire SL dan Golhar DY (1995); *Quality Management in Large vs Small Firms; An Empirical Investigation*; Journal of Small Business Management
- B.C. Bonifant, M.B. Arnold, and F.J Long (1995), "*Gaining Competitive Advantage Through Environmental investrnents*," Business Horizons, July-Agustus, pp. 37-47.
- Berry A Michael and Dennis A Rondinelli (1998), "*Proactive Corporate Environmental Management: A New Industrial Revolution*," Academy of Management Executive, vol.12 no.2, pp. 38-50.
- Blackburn dan Rosen (1993); *Total Quality and Human Resources Management: lesson learned from Baldrige Award-winning companies*; Academy of Management Executive, Vol 7 No.3
- Boiral Olivier and Sala Marie Jean (1998), "*Environmental Management: Should Industry Adopt ISO 14001?*," Business Horizons, January-February, pp. 57-64.
- Biro Pusat Statistik (BPS), (2003); *Daftar nama dan alarnat perusahaan industri besar dan sedang*.

- Brown B Warren and Karagozoglu Necmi (1998), "**Current Practices in Environmental Management**," *Business Horizons*, July-Augusts, pp.12-18.
- Cahyono B (2002); **Pengaruh kualitas manajernen lingkungan terhadap kinerja pada industri manufaktur di Jawa Tengah**; Jurnal bisnis strategi Program MM Undip, Vol. 9/Julian, V1i/2002: ISSN: 1410-1246, Terakreditasi SK No. 118/DIKTUKEP.2001,
- Cahyono B (2000); **Proactive environmental management: strategi untuk mencapai keunggulan dalam persaingan internasional**; Manajemen Usahawan Indonesia, No.09 Th.XXIX September; ISSN: 0302-9859,
- Cahyono B (2003); **Mengantisipasi 'sue green customer melalui proactive corporate environmental management (PCEM)**; Manajemen Usahawan Indonesia FE-UI, No.12 Th.XXXII, September; ISSN: 0302-9859, Akreditasi: No, 134/DIKTUKEP/2001.
- Cahyono B (2006); **Identifikasi Dorongan Manajemen Lingkungan dan Manajemen Lingkungan Proaktif dan Darnpaknya terhadap Kinerja Lingkungan**: Laporan Penelitian 1-11bah bersaing XIV, Dirjen Dikti, tahun 2006
- Cooper R Donald and Emory William (1995), **Business Research Methods**, 5th ED by Richard D Irwin, Inc
- Greeno, J. Ladd and Robinson. S. Nobel (1992), **E Rethinking Corporate Environment Management**, " *The Columbia Journal of World Business*, Vol. 27. No. 3, Pp.223-232.
- Hart L Stuart (1997), "**Beyond Greening Strategies for a Sustainable World**," *Harvard Business Review*, January-February, pp.67-76.
- Hartman L Cathy and Stafford R Edwin (1997), "**Green Alliances: Building New Business with Environmental Groups**," *Long Range Planning*, vol. 30, n0,2, pp. 184-196.
- Maxwell James, Rothenberg Sandra, Briscoe Forrest, Marcus Alfred (1997):**Green Schemes: Corporate Environmental Strategies and Their Implementation**," *California Management Review*, vol 39, no.3, spring, pp. 118-134.
- M.E. Porter and C Van der Linde (1995), "**Green and Competitive: Ending the Stalemate**:" *Harvard Business Review*, September-October, pp. 120-134.