

MODEL PENGELOLAAN LINGKUNGAN PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) DI KOTA SEMARANG

Budhi Cahyono

Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang

e-mail: budhicahtyono@yahoo.com

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the impact of environmental initiative, employee involvement, and supplier integration on the environmental performance and corporate performance Semarang municipality. This study uses environmental initiative, employee involvement, and supplier integration as an exogenous variable, and such intervening variables as environmental performance, and dependent variable is corporate performance. The first step of the study is to investigate the influence of environmental initiative, employee involvement, and supplier integration on environmental performance. The second step is to investigate the influence of environmental performance on corporate performance. The third step is to investigate new model of environment management based on the trimming theory. The population of this study consists of 85 corporations where operations on industrial centre in Semarang municipality. All of the variables are measured with four indicators for every indicators. The analysis data using path analysis that solved by multiple regression. The result of the study shows that, first: the independent variables environmental initiative and employee involvement have significant influence on environmental performance. Second, supplier integration has direct effect on corporate performance. Third, environmental management has a significant influence on corporate performance. At last, the result of trimmed model show that environmental performance as a mediating variables from correlations among environment initiative, employee involvement on corporate performance.

Keywords: *Environmental Initiative, Employee Involvement, Supplier Integration, Environmental Performance, and Corporate Performance.*

PENDAHULUAN

Munculnya isu lingkungan yang diperkuat oleh pernyataan Rao (2004) yang menyatakan bahwa kegiatan operasional 70% industri manufaktur akan dilakukan di wilayah Asia Tenggara, mengingat di kawasan ini merupakan a *cheaper production house* merupakan fenomena menarik untuk dikaji terhadap dampak yang dimunculkan. Kajian akan difokuskan pada pengelolaan lingkungan secara efektif dengan melibatkan variabel inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan, dan integrasi dengan supplier. Inisiatif lingkungan merupakan prakarsa dalam pengelolaan perusahaan untuk memperbaiki kinerja lingkungan perusahaan, memperbaiki

komplain, dan meningkatkan keunggulan bersaing Rao (2004). Cotton dalam Daily dan Huang (2001), mendefinisikan keterlibatan karyawan sebagai proses partisipatif dalam menggunakan kemampuan karyawan dan komitmen karyawan secara menyeluruh untuk mencapai sukses organisasi. Sementara integrasi supplier didefinisikan sebagai keterkaitan antara perusahaan dengan supplier dalam menciptakan keunggulan di bidang lingkungan Ahmed (2004). Ketiga variabel independen akan dilihat pengaruhnya terhadap kinerja lingkungan dan pada akhirnya bagaimana pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan. Keterkaitan antara kinerja lingkungan dengan kinerja perusahaan

masih merupakan perdebatan diantara beberapa peneliti, sehingga sangat menarik dan menjadi unik untuk dilakukan kajian yang lebih mendalam.

Fenomena tuntutan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan adanya kecenderungan bergesernya kegiatan produksi di wilayah Asia Tenggara, akan mendorong pada kegiatan investasi yang lebih besar. Pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh berbagai kegiatan manufaktur melalui pendirian perusahaan-perusahaan, baik yang berskala besar, sedang, maupun kecil. Kenyataan bahwa wilayah Asia Tenggara sebagai wilayah *a cheaper production house* akan memberikan daya tarik bagi para investor untuk menginvestasikan dananya di wilayah Asia Tenggara. Masalah yang muncul dengan semakin meningkatnya kegiatan manufaktur antara lain permasalahan kerusakan lingkungan, melalui eksploitasi sumber daya alam yang tidak terbatas, sehingga memunculkan berbagai macam bentuk polusi.

Terdapat perbedaan pandangan terhadap pengaruh antara kinerja lingkungan dan kinerja perusahaan. Penelitian Naffzinger (2003) usaha-usaha di bidang lingkungan memiliki pengaruh terhadap kinerja perusahaan, dengan pengecualian pada indikator keuntungan, pendapatan, dan efisiensi operasional. Freeman (1994) dalam penelitiannya menemukan bahwa inisiatif lingkungan memiliki dampak negatif terhadap kinerja perusahaan. Namun dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Porter and Linde (1995), Ahmed *et al.* (1998), menemukan bahwa kepedulian terhadap lingkungan secara proaktif dapat menciptakan keuntungan dalam jangka panjang. Dalam penelitiannya, Clelland *et al.*, (2000) menghadirkan bukti-bukti bahwa praktek-praktek pencegahan polusi dan minimisasi *waste* akan dapat mencapai efisiensi operasional. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Ahmed *et. al.*, (2003) yang menemukan hubungan positif antara usaha-usaha perbaikan lingkungan perusahaan dengan efisiensi operasional. Pandangan tradisional meyakini bahwa ak-

tivitas lingkungan akan berpengaruh negatif terhadap kinerja perusahaan, karena akan menimbulkan investasi besar dalam mencapai lingkungan yang berkualitas (Naffzinger, 2003). Disisi lain pandangan tradisional tidak terbukti kebenarannya. Kepedulian terhadap lingkungan secara proaktif akan berdampak pada keuntungan ekonomis dalam jangka panjang, dibuktikan dengan kenyataan bahwa perusahaan yang mencapai kesuksesan karena menggunakan strategi kesadaran lingkungan (Ahmed *et al.*, 1998).

Mendasarkan berbagai temuan, maka permasalahan lingkungan masih perlu ditindaklanjuti, khususnya dalam pengelolaan lingkungan pada industri kecil menengah. Pengelolaan difokuskan pada bagaimana sistem pengelolaan lingkungan yang mampu meningkatkan kinerja lingkungan dan akhirnya berdampak pada peningkatan kinerja perusahaan, dengan mendasarkan pada variabel inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan dan integrasi dengan supplier. Tujuan penelitian tentang pengelolaan lingkungan pada industri kecil menengah (IKM) adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis praktek-praktek pengelolaan lingkungan pada sentra-sentra industri dibandingkan dengan *best practices* dalam upaya meningkatkan kinerja lingkungan.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Darnall dalam Hussey, (2003), *Environmental Management Systems* (EMS) merupakan sebuah paket formal yang terdiri dari prosedur-prosedur dan kebijakan-kebijakan yang menjelaskan bagaimana sebuah organisasi akan mengatur dampak-dampak lingkungan yang potensial. EMS merupakan sebuah pendekatan terstruktur kaitannya dengan isu-isu manajemen lingkungan dan memberikan dasar dalam menjamin compliance dan kinerja perusahaan. Sedangkan *Environment Protection Agency* (EPA) dalam Begerson (2005) mendefinisikan EMS sebagai sebuah siklus berkelanjutan yang meliputi perencanaan, implementasi, pemeriksaan dan perbaikan proses-proses dan

tindakan-tindakan yang mengikat organisasi untuk mengkaitkan antara tujuan bisnis dan tujuan lingkungan. *International Standard Organization (ISO) 14001* mendefinisikan EMS sebagai bagian dari keseluruhan sistem manajemen yang terdiri dari struktur organisasi, aktivitas perencanaan, pertanggungjawaban, praktek-praktek, prosedur-prosedur, proses-proses dan sumberdaya untuk mengembangkan, mengimplementasikan, mencapai, memeriksa, dan memelihara kebijakan-kebijakan lingkungan.

Konsep EMS yang telah didefinisikan menunjukkan bahwa manajemen lingkungan menyatu dengan manajemen bisnis organisasi. Manajemen lingkungan menjadi tanggung jawab seluruh karyawan dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan aman. Bergeson (2005) menyatakan bahwa terdapat empat pendorong dalam pengembangan dan implementasi EMS. Pertama, adanya tuntutan akan sertifikasi, sehingga dibutuhkan pelaporan dan prosedur dalam menyiapkan dan melaporkan informasi-informasi yang dibutuhkan. Manajemen harus memperhatikan standar kinerja dalam mengelola perusahaan. Kedua, adanya kebutuhan untuk inovasi bahan bakar dalam pengembangan EMS. Perusahaan secara kontinyu memikirkan cara-cara baru dan lebih baik untuk mencapai pengembangan yang berkelanjutan, persaingan dan kemakmuran. Desain dan implementasi EMS merupakan bagian dari proses inovasi dan instrumen dalam menghemat sumber daya perusahaan dan memaksimalkan pencegahan polusi. Ketiga, adanya insentif bagi perusahaan yang dapat mengembangkan dan mengimplementasikan EMS. Keempat, adanya tuntutan perubahan cara-cara dalam mengelola bisnis.

Penerapan EMS dapat mempengaruhi peningkatan kinerja lingkungan, khususnya pada pengurangan pengotoran, pencegahan polusi, dan efisiensi organisasi. Model EMS memiliki siklus perbaikan secara terus-menerus yang mendasarkan pada proses *plan, do, check* dan *act*. EMS mendasarkan

pada pendekatan ISO 14001 memiliki lima komponen utama, yaitu:

1. *Environmental policy*, merupakan sebuah komitmen tertulis dari manajemen puncak yang memberikan petunjuk kepada organisasi secara menyeluruh. Secara ideal penetapan kebijakan melibatkan input-input substansial yang bersumber dari karyawan. Setelah mengadopsi kebijakan, seluruh karyawan diberikan informasi tentang kebijakan perusahaan, tindakan pencegahan, bagaimana kebijakan berdampak pada seluruh karyawan, dan apa tanggungjawab mereka kaitannya dengan kebijakan tersebut.
2. *Planning*, perusahaan menunjukkan secara detail proses pelaksanaan dan evaluasi, identifikasi dan pengujian berbagai aspek dan dampak lingkungan, mengidentifikasi kebutuhan, menetapkan prioritas, mengembangkan tujuan dan target, dan memaparkan program kaitannya dengan pencapaian tujuan.
3. *Implementation and operation*, yaitu dengan melibatkan sumberdaya, delegasi tanggungjawab, pemaparan tugas-tugas yang harus dilakukan, meyakinkan bahwa seluruh karyawan memiliki pemahaman tentang EMS. Komunikasi internal dan eksternal sangat dibutuhkan untuk memonitor, yang didukung oleh dokumentasi EMS, pengawasan dokumen dan pengawasan operasional EMS.
4. *Monitoring and corrective action*, dilakukan oleh organisasi dalam mengaudit atau mengevaluasi kinerjanya. Audit dapat dilakukan oleh internal organisasi maupun oleh pihak luar. Masalah-masalah yang ditemukan dalam implementasi EMS akan diidentifikasi dan didokumentasi untuk menentukan tindakan-tindakan korektif yang diperlukan, yang kemudian didokumentasi dan dilaporkan.
5. *Management review*, dilakukan secara periodik oleh manajemen puncak terhadap keseluruhan pelaksanaan EMS dan penentuan pelaksanaan selanjutnya. Review dapat meliputi review kebijakan,

aspek dan dampak lingkungan, aturan-aturan, tujuan dan kinerja. Kesemuanya dapat dilakukan perubahan-perubahan berdasarkan pada pertimbangan hasil review.

Pelaksanaan EMS sangat dipengaruhi oleh peran departemen yang terlibat langsung dalam pencapaian tujuan. Peran yang dilakukan akan terkait dengan upaya-upaya untuk mengadopsi aturan-aturan perlindungan lingkungan, mengurangi keluhan pelanggan, pengurangan polusi, perbaikan efisiensi produksi, efisiensi energi, penghematan biaya, dan konservasi sumberdaya alam. EMS diharapkan dapat menciptakan kualitas lingkungan yang lebih baik dan menjamin konservasi sumberdaya, yang tentunya didukung dengan komunikasi eksternal mengingatkan perusahaan merupakan bagian dari industri, sehingga perlu adanya hubungan yang positif dan kooperatif dengan perusahaan lain.

Revolusi di bidang lingkungan hampir terjadi dalam tiga dekade dan memunculkan perubahan yang dramatis bagi perusahaan dalam mengelola bisnisnya (Hart, 1997). Permasalahan lingkungan senantiasa muncul terus menerus seiring dengan eksploitasi sumber daya alam secara besar-besaran. Perusahaan harus menyadari dan bertanggung jawab terhadap lingkungan global yang semakin memanas dengan penciptaan produk yang bersih. Di beberapa negara industri, perusahaan-perusahaan sudah menyadari pentingnya *going green*, dan untuk merealisasikannya diambil tindakan dengan mengurangi polusi dan meningkatkan *profit* secara simultan. Menurut Hart (1997), akar permasalahan dalam kerusakan lingkungan adalah pertumbuhan penduduk yang pesat dan 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.

Berbagai aktivitas mendasar kaitannya dengan menciptakan tanggung jawab

terhadap lingkungan, menurut Berry dan Rondinelli (1998), 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 ke depan tentunya harus merencanakan untuk investasi di bidang teknologi. Keberadaan teknologi, seperti industri kimia sangat rentan terhadap lingkungan.

Berry dan Rondinelli (1998), mengungkapkan bahwa pada abad ke-21 ini merupakan *a new industrial revolution*. Kesimpulan tentang revolusi industri baru didasarkan pada survei yang dilakukan terhadap lebih dari 400 eksekutif senior berbagai perusahaan di dunia, yang menemukan bahwa 92% dari mereka setuju bahwa berbagai tantangan lingkungan merupakan isu sentral pada abad ini. Para eksekutif perusahaan juga bahwa pengontrolan polusi merupakan tanggung jawab perusahaan, dan menjadikan sebuah fenomena bahwa sebagian besar perusahaan berusaha mengelola dampak lingkungan secara efektif dan efisien. 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 keluhan. 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 ditim-

bulkan 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*.

Berdasarkan fenomena pengelolaan lingkungan fokus utamanya masih mengutamakan kepentingan individu pelaku bisnis. Pengelolaan lingkungan secara terorganisir dimulai pada tahun 1960-an yang mengandalkan pada kegiatan pengawasan setelah terjadi kerusakan, artinya para industrialis belum memandang masalah lingkungan sebagai bagian utama dari strategi perusahaan. Di samping itu tindakan untuk pelestarian dan konservasi lingkungan belum mendapatkan prioritas. Fokus utama masih bersifat internal, seperti penciptaan produk yang ramah lingkungan, proses produksi dan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan.

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 komplain.

Pada era manajemen lingkungan proaktif yang terjadi mulai tahun 1990-an, perusahaan-perusahaan mulai memikirkanantisipasi 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 peluang-peluang baru dalam mengembangkan *green product, green process*, dan *green technology*.

Penelitian Terdahulu

Cahyono dan Sulisty (2002) meneliti tentang kualitas manajemen lingkungan dan keunggulan bersaing, dengan kinerja perusahaan sebagai *moderating* variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang rentan terhadap lingkungan, seperti: perusahaan gas, kimia, plastik, makanan ternak, industri kayu, tekstil, garmen, makanan dan minuman, farmasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *response rate* sebesar 28%. Keterlibatan perusahaan dalam peran aktif pembentukan peraturan di bidang lingkungan sangat rendah (67% belum pernah terlibat). Sejumlah 60% responden juga menyatakan belum pernah mengikuti atau menerima penyuluhan tentang AMDAL. Hasil lain mengindikasikan bahwa kualitas manajemen lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap keunggulan bersaing. Hasil kedua setelah kualitas manajemen lingkungan diinteraksikan dengan kinerja perusahaan berpengaruh signifikan terhadap keunggulan bersaing.

Penelitian Rao (2004), menguji tentang variabel-variabel yang mempengaruhi *greening production*. Terdapat lima variabel yang berhubungan dengan *greening production*, yaitu: tanggung jawab sosial perusahaan, *Total Quality Environmental Management* (TQEM), integrasi *supplier*, keterlibatan karyawan, dan produksi bersih. Penelitian ini dilakukan di Asia Tenggara dengan menggunakan obyek perusahaan-perusahaan yang ada di Malaysia, Indonesia, Thailand

dan Philipina. Responden dalam penelitian ini sebanyak 52 responden dengan jumlah indikator sebanyak 64. Hasilnya menunjukkan bahwa keterlibatan karyawan (*worker involvement*) memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap *greening production*, di samping variabel *cleaner production*. TQEM memiliki pengaruh tidak langsung terhadap *greening production*, yakni melalui variabel keterlibatan karyawan, integrasi *supplier* dan *cleaner production*. Sementara variabel *corporate environmental responsibility* berpengaruh terhadap TQEM dan *worker involvement*.

Dalam penelitian yang lain, Rao (2002) melakukan studi tentang *greening the supply chain* dengan obyek industri di Asia Tenggara, yakni di negara Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapore dan Philipina. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi dan mengetahui hubungan antara berbagai variabel lingkungan yang mempengaruhi kinerja ekonomi. Jumlah sampel sebanyak 52 perusahaan dengan indikator sebanyak 64, dan cara mendapatkan data dengan *mail survei*. Analisis eksploratori dimaksudkan untuk mengetahui jenis-jenis inisiatif lingkungan yang diaplikasikan oleh berbagai negara di Asia Tenggara. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa terkait dengan variabel inisiatif lingkungan menghasilkan indikator-indikator antara lain: optimasi pengurangan emisi udara, penerapan berbagai kriteria lingkungan, penggunaan material yang ramah lingkungan dan optimisasi proses untuk pengurangan kebisingan. Keuntungan penerapan manajemen lingkungan terkait dengan: perbaikan imej perusahaan, perbaikan terhadap komplain lingkungan, meningkatkan efisiensi, dan komitmen sosial. Hasil analisis SEM mengindikasikan bahwa kinerja ekonomi dipengaruhi oleh daya saing dan tidak dipengaruhi oleh kinerja lingkungan. Kinerja lingkungan dipengaruhi oleh inisiatif lingkungan dan *supply chain environmental management*.

Penelitian Ahmed (2004) bertujuan untuk menginvestigasi hubungan antara *en-*

vironmental concern, *environmental effort* dan dampaknya terhadap *company performance*. Hasilnya mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara *environmental concern* dan *environmental effort*. Selain itu juga terdapat hubungan signifikan antara *environmental effort* dengan efisiensi operasional dan imej perusahaan. Di lain pihak hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh negatif *environmental effort* terhadap *profit*. Ditemukan juga bahwa perusahaan dengan konsern *top management* yang tinggi merasakan bahwa strategi lingkungan memiliki dampak signifikan terhadap pendapatan, konsumen, *supplier*, efisiensi operasi dan imej perusahaan, dengan pengecualian untuk *profit*. Hasil penelitian juga mengindikasikan tidak ada perbedaan signifikan berbagai indikator yang terkait dengan *concern* dan *effort* antara perusahaan yang telah mempublikasikan program lingkungan dengan perusahaan yang tidak mempublikasikan.

Penelitian Naffziger (2003) dilatarbelakangi oleh keinginan melakukan proteksi dan preservasi terhadap lingkungan alam. Inisiatif untuk menciptakan *green* muncul dalam berbagai organisasi bisnis. Organisasi bisnis diharapkan dapat lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan dari waktu-waktu yang lalu. Berbagai keyakinan tradisional menyatakan bahwa aktivitas lingkungan memiliki dampak negatif terhadap kinerja perusahaan, seperti pertumbuhan penjualan dan *profit*. Namun Bandley (1993) menyatakan ada indikasi bahwa pelaksanaan manajemen lingkungan secara proaktif akan berdampak pada keuntungan ekonomi dalam jangka panjang. Hasil penelitian Naffziger (2003), menunjukkan bahwa konsepsualisasi *environmental concern*, *environmental effort* dan kinerja perusahaan sangat terkait. Peningkatan *environmental concern* akan meningkatkan *environmental effort*, dan meningkatkan pula kinerja perusahaan. Ashford (1993) menyimpulkan bahwa *environmental effort* berhubungan positif dengan kinerja perusahaan, selain untuk indikator keuntungan, pendapatan dan efisiensi operasional. Hasil

lain mengindikasikan bahwa perusahaan dengan konsern *top* manajemen tinggi memiliki *environmental effort* yang lebih baik dibanding perusahaan tingkat *environmental* konsern-nya rendah. Di samping itu juga perusahaan yang *environmental* konsern-nya tinggi cenderung memiliki kinerja perusahaan yang lebih baik, khususnya dalam *profit* dan efisiensi operasional.

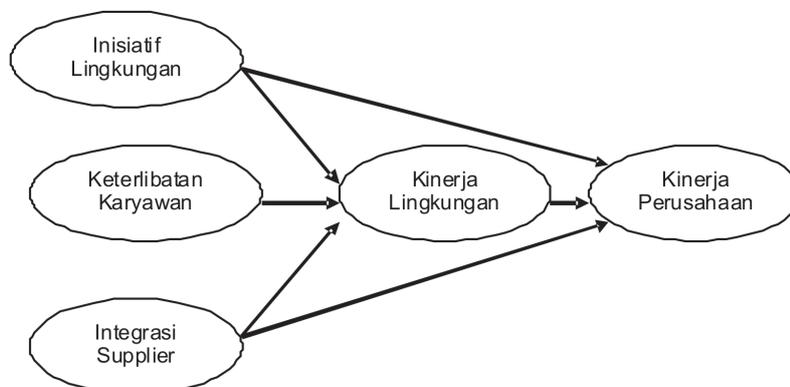
Rao (2002), mengangkat variabel inisiatif lingkungan sebagai bentuk awal kepedulian terhadap lingkungan. Inisiatif lingkungan memiliki dampak terhadap kinerja lingkungan. Kinerja lingkungan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja ekonomi, karena harus melalui variabel daya saing, artinya kinerja lingkungan yang dicapai harus diikuti pula oleh daya saing perusahaan yang baik dalam industri. Namun dalam penelitian lain, Rao (2002) menyimpulkan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, sementara kinerja perusahaan berpengaruh terhadap daya saing. Ashrof (1993) dan Naffziger (2003), juga menyimpulkan bahwa kinerja lingkungan memiliki hubungan positif dengan kinerja perusahaan. Perbedaan hasil hubungan antara kinerja lingkungan dengan kinerja perusahaan mengindikasikan perlunya dilakukan kajian lebih lanjut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyono (2007), mengindikasikan bahwa 34,7%

dari responden menyatakan kurang paham dan 21,1% tidak paham terhadap berbagai peraturan pemerintah tentang lingkungan. Disamping itu ada perbedaan dalam berbagai praktek manajemen lingkungan antara perusahaan besar dan sedang kaitannya dengan dorongan manajemen lingkungan, manajemen lingkungan proaktif dan kinerja manajemen lingkungan. Penelitian ini dengan melibatkan responden perusahaan besar sebanyak 51 perusahaan dan perusahaan sedang sebanyak 92 perusahaan. Kelompok industri yang diteliti antara lain: perusahaan mebel, pengolahan kayu, rokok, pakaian jadi, tekstil, alat kedokteran, pupuk, pertambangan, batik tulis, ikan kering, plastik, mori blaco dll. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara dorongan manajemen lingkungan dan manajemen lingkungan proaktif terhadap kinerja lingkungan.

Desain Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang penelitian, masalah penelitian, dan kajian pustaka yang telah diuraikan sebelumnya, maka dalam penelitian ini didesain untuk mengkaitkan variable inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan, integrasi supplier, kinerja lingkungan dan kinerja perusahaan sebagaimana dipaparkan dalam Kerangka Penelitian (gambar 1)



Gambar 1
Kerangka Penelitian

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitis, dengan memfokuskan pada identifikasi yang mendalam tentang pengaruh pengelolaan lingkungan perusahaan melalui dimensi inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan, dan integrasi dengan supplier, terhadap kinerja lingkungan dan kinerja perusahaan. 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*), yang diharapkan dapat memperoleh informasi dari responden secara lengkap.

Variabel, Indikator dan Pengukuran

Semua indikator dalam variabel penelitian diukur dengan menggunakan 5 point skala likert (sangat setuju – sangat tidak setuju). Variabel inisiatif lingkungan diukur dengan 4 indikator, yaitu: Upaya penggunaan Bh.bk ramah lingkungan (X1.1), Upaya mengurangi *waste* (X1.2), Upaya mengurangi polusi air, udara dan suara (X1.3), dan Upaya penggunaan teknologi bersih (X1.4). Keterlibatan karyawan diukur dengan indikator: Jaminan keterlibatan karyawan (X2.1), *Training* karyawan (X2.2), Kejelasan tugas karyawan (X2.3), dan Standar keterlibatan karyawan (X2.4). Integrasi supplier diukur dengan indikator: Pemilihan *supplier* dengan kriteria lingkungan (X3.1), Mempresur *supplier* untuk peduli lingkungan (X3.2), Membantu *supplier* memaparkan *Environmental Management System/EMS* (X3.3), dan Menginformasikan pentingnya produksi bersih (X3.4). Sementara itu variabel kinerja lingkungan diukur dengan indikator: Berkurangnya polusi air, udara dan suara (Y1.1), Berkurangnya *waste* (Y1.2), Berkurangnya komplain masyarakat (Y1.3), dan Berkurangnya konsumsi energi (Y1.4). Kinerja perusahaan diukur dengan indikator: Peningkatan keuntungan (Y2.1), Peningkatan pangsa pasar (Y2.2), Peningkatan daya

saing (Y2.3), dan Peningkatan imej perusahaan (Y2.4).

Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang tergolong dalam Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kota Semarang. Perusahaan kecil dengan kriteria jumlah karyawan antara 5 sampai dengan 19 orang, sedangkan perusahaan menengah dengan jumlah karyawan antara 20 sampai dengan 100 orang. Menurut data BPS Provinsi Jawa Tengah (2005), jumlah perusahaan kecil dan menengah di Kota Semarang sebanyak 561 buah. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 15% dari populasi atau berjumlah 85 perusahaan.

Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah kluster sampling, dengan mengambil sampel pada sentra-sentra industri di Kota Semarang yang meliputi: sentra pengasapan ikan di Semarang Utara, sentra tahu tempe di Jomblang dan Krobokan, sentra trasi di Tawang Mas dan Tanjung Mas, sentra batik di Bukit Kencana Jaya, sentra ikan asin Tanjung Mas dan Mangunharjo, dan sentra konveksi di Kaurman dan Sendangguwo.

Analisis yang digunakan dalam kajian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dimaksudkan untuk mengkaji berbagai variabel penelitian untuk mendapatkan informasi yang komprehensif tentang pengelolaan lingkungan pada IKM di Kota Semarang melalui *deep interview* dengan pimpinan atau manajer perusahaan. Analisis kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam model penelitian. Adapun analisis yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*). Bentuk hubungan antarvariabel dalam penelitian ini menggunakan model yang tidak sederhana, yaitu adanya variabel yang berperan ganda, menjadi variabel independen dalam satu hubungan, namun juga menjadi variabel dependen dalam hubungan yang lain. Penggunaan analisis jalur dikarenakan hubungan antarvariabel bersifat linier, aditif dan sistem aliran kausal ke satu arah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Responden

Responden penelitian adalah industri kecil menengah yang tergabung dalam sentra-sentra industri di Kota Semarang. Penelitian difokuskan pada sentra-sentra industri dengan alasan bahwa kegiatan produksi dalam sentra industri mengindikasikan adanya penumpukan limbah dan munculnya polusi sebagai akibat dari kegiatan operasional sehari-hari perusahaan. Limbah pada dasarnya dibagi menjadi dua macam, yaitu: limbah cair dan limbah padat. Sementara polusi dikelompokkan menjadi polusi air dan polusi udara.

Sentra-sentra industri di Kota Semarang yang dikelompokkan menjadi tujuh sentra, yaitu sentra pengasapan ikan, tahu, tempe, batik, trasi, ikan asin, dan konveksi. Jumlah perusahaan yang mendominasi dalam studi ini adalah sentra pengasapan ikan sebesar 42%, sentra tahu 14%, dan sentra trasi sebesar 11%. Sementara itu sentra tempe, sentra batik, sentra konveksi sebesar 8%, dan sentra ikan asin sebanyak 9%. Nilai produksi terbesar dalam sentra industri adalah industri tempe sebesar 153.600 Kg, dan sentra pengasapan ikan menggunakan bahan baku per harinya sebanyak 98.700 Kg. industri pengasapan ikan merupakan industri utama di Kota Semarang, mengingat keberadaan bahan baku (ikan tongkol, ikan pe) sangat mencukupi.

Sentra pengasapan ikan berpusat di daerah Semarang utara (kelurahan Bandarharjo, Mangunharjo, dan Tawang Mas). Sentra tahu berpusat di kelurahan Jombang. Sementara sentra tempe dipusatkan di kelurahan Krobokan. Sementara sentra tahu berpusat di kelurahan Lamper Lor, dan Sekayu. Untuk sentra batik dipusatkan di Bukit Kencana Jaya, sentra trasi berpusat di Tawang Mas dan Mangunharjo. Sementara sentra konveksi berpusat di Kauman dan Sendangguwo.

Nilai Mean dan Standar Deviasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai

mean dari jawaban responden untuk empat indikator dalam variabel inisiatif lingkungan menunjukkan nilai dibawah 3, yaitu 2,553. Artinya bahwa kegiatan inisiatif lingkungan yang dilakukan oleh sentra-sentra industri di Kota Semarang belum dijalankan secara benar dan serius, karena nilainya masih di bawah rata-rata. Namun demikian untuk indikator upaya penggunaan bahan baku ramah lingkungan dan upaya mengurangi waste menunjukkan hasil yang mendekati baik, artinya sentra-sentra industri memiliki keinginan atau kemauan dalam penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan dan melakukan upaya-upaya dalam mengurangi waste kaitannya dengan upaya-upaya awal dalam perbaikan lingkungan.

Nilai rata-rata jawaban responden untuk variabel keterlibatan karyawan sebesar 2,435 dan masih dibawah nilai rata-rata tiga, artinya bahwa keterlibatan karyawan dalam sentra-sentra industri kecil menengah di Kota Semarang masih belum optimal. Kurangnya keterlibatan karyawan diindikasikan dengan belum adanya standar keterlibatan karyawan dan jaminan keterlibatan karyawan. Sementara itu kejelasan tugas karyawan yang berkaitan dengan peningkatan kualitas lingkungan sudah ada walaupun belum seluruh sentra menerapkan. Sedangkan training karyawan sebenarnya sudah sering dilakukan, baik oleh manajemen perusahaan, perguruan tinggi, maupun oleh pihak pemerintah kota, dalam hal ini Bapedalda Kota Semarang.

Nilai rata-rata variabel keterlibatan supplier sebesar 2,212, dan masih dibawah rata-rata tiga, artinya bahwa integrasi dengan supplier yang dilakukan oleh sentra-sentra industri di Kota Semarang masih menunjukkan kondisi yang belum optimal, keberadaan supplier masih bersifat terpisah dan belum menjadikan supplier sebagai partner perusahaan kaitannya dengan tanggung jawab bersama dalam meningkatkan kualitas dan keberlangsungan lingkungan. Temuan ini didukung utamanya oleh indikator pertama dan kedua. Indikator pertama dapat dijelas-

kan bahwa secara umum sentra-sentra industri belum melakukan pemilihan supplier dengan mempertimbangkan kelestarian lingkungan. Sementara indikator kedua, artinya bahwa sentra-sentra industri belum melakukan tekanan atau mempengaruhi supplier untuk peduli terhadap keberlangsungan lingkungan. Sedangkan untuk indikator membantu supplier memaparkan sistem manajemen lingkungan dan menginformasikan pentingnya produksi bersih secara umum sudah dilakukan walaupun skornya belum maksimal.

Berdasarkan jawaban responden, maka nilai rata-rata variabel kinerja lingkungan sebesar 2,812, artinya masih di bawah nilai rata-rata tiga. Temuan ini mengindikasikan bahwa kinerja lingkungan pada sentra-sentra industri di Kota Semarang belum maksimal, artinya upaya-upaya yang dilakukan oleh sentra industri belum sepenuhnya dapat mengurangi polusi, mengurangi waste, mengurangi komplain masyarakat, maupun pengurangan konsumsi. Fenomena ini merupakan penyumbang terhadap kondisi lingkungan yang semakin tidak baik. Indikator yang memberikan kontribusi besar dalam mewujudkan rendahnya kualitas lingkungan antara lain masih belum mampunya sentra-sentra industri dalam upaya mengurangi polusi, baik polusi udara, air maupun suara, demikian juga untuk pengurangan limbah sebagai hasil dari kegiatan perusahaan. Disamping itu ada indikasi bahwa sentra-sentra industri belum mampu untuk mengurangi konsumsi energi atau menggunakan energi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Sementara itu dalam kaitannya dengan berkurangnya *waste* atau tindakan-tindakan yang tidak menciptakan nilai tambah dan komplain masyarakat, sentra-sentra industri di Kota Semarang memiliki kecenderungan yang lebih baik, walaupun nilai skornya masih di bawah rata-rata.

Nilai rata-rata variabel kinerja perusahaan sebesar 2,573, dan masih di bawah nilai rata-rata tiga. Artinya bahwa kinerja perusahaan pada sentra-sentra industri di Kota

Semarang menunjukkan kinerja yang belum bagus pada tiga tahun terakhir. Kurang baiknya kinerja perusahaan dipengaruhi oleh indikator peningkatan keuntungan yang cenderung tidak meningkat. Selain itu juga kaitannya dengan peningkatan pangsa pasar yang memiliki kecenderungan tidak tercapai. Sementara itu kaitannya dengan imej perusahaan, secara umum sentra-sentra industri di Kota Semarang ada kecenderungan semakin dikenal oleh masyarakat.

Hasil Path Analisis

Berdasarkan hasil perhitungan regresi berganda menunjukkan bahwa variabel inisiatif lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan ($t = 5,563$ dan $sign. 0,000$), namun tidak berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Variabel keterlibatan karyawan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan ($t = 2,039$ $sign. 0,045$), namun tidak berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Variabel integrasi supplier tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan, namun memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan ($t = 9,041$ $sign. 0,000$). Hubungan selanjutnya, bahwa variabel kinerja lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan ($t = 2,748$ $sign. 0,007$).

Inisiatif lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan, namun tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa berbagai upaya yang terkait dengan perbaikan inisiatif lingkungan akan memperbaiki kinerja lingkungan. Indikator dalam variabel inisiatif lingkungan yang memiliki pengaruh dominan terhadap kinerja lingkungan antara lain: upaya penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan, upaya mengurangi waste, dan upaya penggunaan teknologi bersih.

Keterlibatan karyawan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja lingkungan, namun tidak berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Indikator dari variabel keterlibatan karyawan yang memiliki penga-

ruh dominan terhadap kinerja lingkungan antara lain: jaminan keterlibatan karyawan dan standar keterlibatan karyawan.

Variabel integrasi dengan supplier tidak memiliki pengaruh terhadap kinerja lingkungan, namun memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan. Indikator-indikator dari variabel integrasi supplier yang memiliki pengaruh dominan terhadap kinerja perusahaan antara lain: pemilihan supplier dengan kriteria lingkungan dan menginformasikan pentingnya produksi bersih. Variabel kinerja lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, artinya bahwa kinerja lingkungan yang semakin meningkat akan dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Adapun indikator-indikator yang dominan dalam mempengaruhi kinerja perusahaan antara lain: berkurangnya polusi air, udara dan suara. Selain itu juga berkurangnya komplain dari masyarakat akan berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Secara keseluruhan dalam hubungan antar variabel penelitian dapat disimpulkan bahwa hanya dua variabel independen yang mempengaruhi kinerja lingkungan, yaitu variabel inisiatif lingkungan dan variabel keterlibatan karyawan, sementara variabel integrasi supplier tidak berpengaruh terhadap kinerja lingkungan. Variabel integrasi supplier justru berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Berdasarkan temuan menunjukkan bahwa kinerja lingkungan hanya memediasi hubungan antara inisiatif lingkungan dan keterlibatan karyawan terhadap kinerja perusahaan, sementara itu variabel kinerja lingkungan tidak memediasi hubungan antara integrasi supplier dengan kinerja perusahaan.

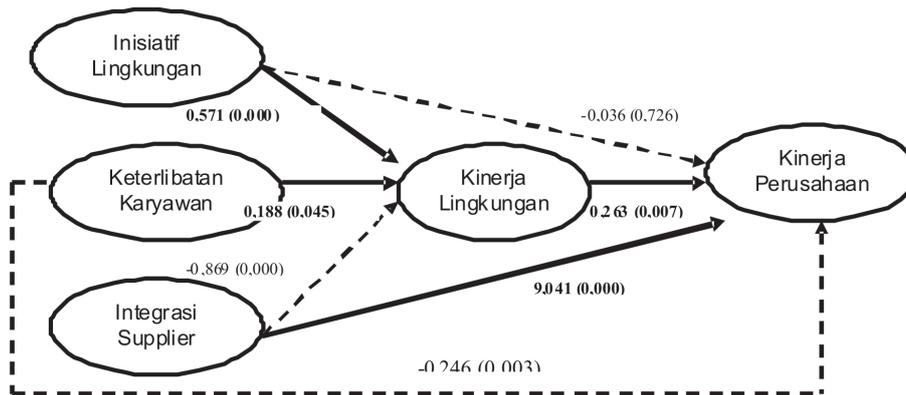
Trimmed Model

Uji validitas koefisien path pada setiap jalur untuk pengaruh langsung adalah sama dengan pada regresi, menggunakan nilai p dari uji t, yaitu pengujian koefisien regresi variabel dibakukan secara parsial. Berdasarkan theory trimming, maka jalur-jalur yang nonsig-

nifikan dihilangkan, sehingga diperoleh model yang didukung oleh data empirik. Jalur yang dicetak tebal pada Gambar 1 dipandang bermakna (p value kecil). Inisiatif lingkungan berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja perusahaan, dan dimediasi oleh kinerja lingkungan. Sementara itu keterlibatan karyawan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja perusahaan. Berdasarkan temuan dalam trimmed model, variabel integrasi dengan supplier berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan.

Dengan demikian terdapat dua pengaruh yang tidak langsung (indirect), kaitannya dengan hubungan antar variabel penelitian. Pertama inisiatif lingkungan berpengaruh ke kinerja perusahaan melalui kinerja lingkungan, dengan koefisien pengaruh tidak langsung sebesar: $0,571 \times 0,263 = 0,150$. Kedua pengaruh variabel keterlibatan karyawan terhadap kinerja perusahaan juga bersifat tidak langsung, yaitu melalui kinerja lingkungan, dengan koefisien pengaruh tidak langsung sebesar: $0,188 \times 0,263 = 0,049$. Sementara itu jalur-jalur yang nonsignifikan, antara lain: pengaruh inisiatif lingkungan terhadap kinerja perusahaan, pengaruh integrasi supplier dengan kinerja lingkungan, dan pengaruh antara keterlibatan karyawan dengan kinerja perusahaan. Berdasarkan pada hasil trimmed model, maka model penelitian yang semula dan menunjukkan hubungan antar variabel menjadi berubah sebagaimana terdapat pada Gambar 1 Perubahan terjadi, bahwa variabel kinerja lingkungan memediasi hubungan antara inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan terhadap kinerja perusahaan, sedangkan integrasi supplier berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan.

Langkah selanjutnya dalam analisis path adalah pemeriksaan validitas model. Valid tidaknya suatu hasil analisis tergantung dari terpenuhi atau tidaknya asumsi yang melandasinya. Setelah diketahui trimmed modelnya, maka selanjutnya ditentukan koefisien determinasi total. Nilai r square sebesar 92,69%, artinya keragaman data



Gambar 2
Hasil Trimmed Model

yang dapat dijelaskan oleh model tersebut adalah sebesar 92,69 % atau dengan kata lain informasi yang terkandung dalam data 92,69% dapat dijelaskan oleh model tersebut. Sedangkan yang 7,31% dijelaskan oleh variabel lain (yang belum terdapat dalam model) dan error.

Pembahasan

Minimnya pelaksanaan praktek-praktek pengelolaan lingkungan yang terjadi di sentra-sentra industri di Kota Semarang menunjukkan bahwa isu lingkungan belum mendapatkan perhatian yang serius bagi pelaku usaha. Tujuan perusahaan masih difokuskan pada bagaimana mendapatkan profit yang setinggi-tingginya, namun masalah lingkungan belum menjadi bagian dari strategi perusahaan. Kondisi ini didukung dengan tanggapan responden terhadap beberapa variabel penelitian yang nilai rata-ratanya dibawah tiga dengan mendasarkan pada 5 point Likert scale. Kurangnya peduli terhadap masalah lingkungan tentunya akan sangat memiliki resiko yang besar dalam jangka panjang, seperti kualitas udara yang semakin jelek, air limbah yang semakin banyak, komplain masyarakat sebagai dampak dari aktivitas perusahaan.

Temuan ini identik dengan beberapa temuan sebelumnya, misalnya temuan Brown dan Karagozoglou (1998) mengungkap praktek-praktek apakah yang terkait dengan manajemen lingkungan. Semua perusahaan

menyadari bahwa peraturan yang diciptakan selama lima tahun terakhir telah mengkoncentrasikan penuh untuk melakukan upaya-upaya pencegahan polusi dan masalah lingkungan yang lain, namun hanya sebanyak 39% responden menyatakan bahwa mereka menggunakan sumberdaya untuk tujuan memperbaiki lingkungan. Sejumlah 47% perusahaan yang memiliki *responsiveness* terhadap lingkungan. Cahyono dan Sulistyio (2002) meneliti tentang kualitas manajemen lingkungan dan keunggulan bersaing, dengan kinerja perusahaan sebagai *moderating* variabel, hasilnya menunjukkan bahwa *respond rate* hanya sebesar 28%. Keterlibatan perusahaan dalam peran aktif pembentukan peraturan di bidang lingkungan sangat rendah (67% belum pernah terlibat). Sejumlah 60% responden juga menyatakan belum pernah mengikuti atau menerima penyuluhan tentang AMDAL.

Penelitian Rao (2004), menguji tentang variabel-variabel yang mempengaruhi *greening production*. Hasilnya menunjukkan bahwa keterlibatan karyawan (*worker involvement*) memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap *greening production*, di samping variabel *cleaner production*. TQEM memiliki pengaruh tidak langsung terhadap *greening production*, yakni melalui variabel keterlibatan karyawan, integrasi *supplier* dan *cleaner production*. Sementara variabel *corporate environmental responsibility* berpengaruh terhadap TQEM dan *worker involvement*.

Mendasarkan pada tahapan pelaksanaan manajemen lingkungan, maka kondisi sentra-sentra industri di Kota Semarang masih dalam keadaan *Unprepared* atau model krisis. *Unprepared* atau model krisis merupakan model yang paling awal atau model pasif dalam pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan sekitar tahun 1960-1970, dan memfokuskan pada penanggulangan berbagai krisis lingkungan yang terjadi dan mencoba mengontrol berbagai kerusakan yang terjadi. Penyelamatan lingkungan dilakukan pada saat terjadi kerusakan, dan kemudian melakukan perbaikan. Perusahaan belum menindaklanjuti berbagai peraturan bidang lingkungan, apalagi melaksanakan kepedulian secara proaktif.

Variabel inisiatif lingkungan dan keterlibatan karyawan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja perusahaan, namun dimediasi oleh kinerja lingkungan. Temuan ini memiliki makna bahwa kinerja lingkungan sebagai variabel intervening dalam hubungan antara inisiatif lingkungan dan keterlibatan karyawan terhadap kinerja perusahaan. Atau dengan kata lain bahwa kinerja perusahaan dapat tercapai apabila didahului oleh kinerja lingkungan. Variabel inisiatif lingkungan dan keterlibatan karyawan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel kinerja lingkungan, namun demikian variabel inisiatif lingkungan memiliki pengaruh yang lebih besar. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam menciptakan kinerja lingkungan sangat dipengaruhi oleh inisiatif lingkungan. Inisiatif lingkungan yang diukur dengan empat indikator, antara lain upaya penggunaan bahan baku ramah lingkungan, upaya mengurangi waste, upaya mengurangi polusi air, udara, dan suara, serta upaya penggunaan teknologi bersih. Sementara itu dari indikator kedua variabel yang dominan (nilai loading besar), yaitu indikator: Upaya penggunaan bahan baku ramah lingkungan, Upaya mengurangi waste, Jaminan keterlibatan karyawan, dan Standar keterlibatan karyawan.

Upaya penggunaan bahan baku yang

ramah lingkungan memberikan kontribusi yang besar dalam menciptakan kinerja lingkungan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa dalam proses produksi akan sangat ditentukan oleh bahan baku yang digunakan, sehingga keberadaan bahan baku yang ramah lingkungan pada akhirnya akan menciptakan produk-produk yang bersifat *green product*. dalam sentra pengasapan ikan, temuan ini dapat diaplikasikan dengan penggunaan bahan baku ikan yang masih segar (tongkol, manyung, pee) sehingga mampu meminimisasi bau yang ditimbulkan dan dapat lebih menjamin kualitas produk. Sementara dalam sentra trasi juga memiliki karakteristik yang sama.

Indikator upaya mengurangi waste juga memiliki pengaruh dominan dalam meningkatkan kinerja lingkungan. Waste merupakan semua aktivitas dan limbah yang tidak memiliki nilai tambah. Waste ini merupakan hasil dari proses produksi, seperti; limbah pengasapan ikan, limbah cair dari sentra tahu, limbah dari sentra trasi. Limbah cair dari sentra batik, serta limbah padat yang berupa potongan kain yang berasal dari industri konveksi.

Sementara dari variabel keterlibatan karyawan terdapat dua indikator yang memiliki pengaruh dominan, yaitu jaminan keterlibatan karyawan dan standar keterlibatan karyawan. Jaminan keterlibatan karyawan pada dasarnya mengindikasikan ada tidaknya jaminan yang diberikan kepada karyawan sehubungan dengan penciptaan lingkungan perusahaan yang bersih. Karyawan menilai bahwa tugas utama mereka terfokus dalam kegiatan produksi sampai pada menghasilkan barang yang diinginkan oleh perusahaan. Sementara masalah lingkungan merupakan masalah-masalah yang timbul karena adanya efek dari kegiatan produksi. Kondisi ini tentunya perlu kebijakan perusahaan untuk memberikan peran yang lebih besar kepada karyawan, dan tentunya ada konsekwensinya. Sehingga bisa saja muncul kebijakan lain dari perusahaan untuk menarik karyawan yang khusus bertugas

di bidang kebersihan lingkungan. Sehingga peran karyawan sebenarnya ganda, yaitu bertugas di bidang produksi, dan bertugas yang berkaitan dengan tanggungjawab terhadap lingkungan. Rao (2002), mengangkat variabel inisiatif lingkungan sebagai bentuk awal kepedulian terhadap lingkungan. Inisiatif lingkungan memiliki dampak terhadap kinerja lingkungan. Kinerja lingkungan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kinerja ekonomi, karena harus melalui variabel daya saing, artinya kinerja lingkungan yang dicapai harus diikuti pula oleh daya saing perusahaan yang baik dalam industri.

Temuan berikutnya adalah bahwa integrasi dengan supplier memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Artinya bahwa integrasi dengan supplier tidak hanya terkait dengan masalah-masalah lingkungan, namun lebih bermakna pada bentuk kerjasama antara perusahaan dengan supplier. Kalau kerjasama dengan supplier semakin baik dengan cara memilih supplier dengan kriteria lingkungan, mempresur supplier, menciptakan sistem manajemen lingkungan, dan menginformasikan pentingnya produksi bersih akan mampu meningkatkan kinerja perusahaan. Indikator integrasi supplier yang dominan dalam meningkatkan kinerja perusahaan berdasarkan nilai loading yaitu: pemilihan supplier dengan kriteria lingkungan dan menginformasikan pentingnya produksi bersih. Pemilihan supplier merupakan tahap awal bagi sentra-sentra dalam menentukan bahan-baku yang dibutuhkan, energi yang akan digunakan, partner yang akan dipilih, dan asal karyawan yang akan digunakan. Sementara untuk indikator menginformasikan pentingnya produksi bersih sebagai indikator yang dominan, dapat diinterpretasikan bahwa perusahaan sebenarnya sudah membatasi atau memberikan rambu-rambu kaitannya dengan keinginan perusahaan untuk selalu melaksanakan *clean production*, sehingga dapat memberikan pelajaran bagi supplier yang akan masuk dengan memperhatikan nilai-nilai kelestarian dan keberlangsungan lingkungan.

Temuan lain menunjukkan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan. Artinya bahwa semakin baiknya kinerja lingkungan akan meningkatkan kinerja perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kinerja perusahaan dapat merupakan prediktor yang baik terhadap kinerja perusahaan. Implikasinya bahwa kinerja lingkungan dapat merupakan bagian dari strategi promosi perusahaan yang berada dalam lingkungan persaingan dalam industrinya masing-masing. Adapun indikator-indikator kinerja lingkungan yang memiliki loading faktor yang tinggi yaitu: indikator berkurangnya polusi, dan berkurangnya komplain masyarakat. Kedua indikator yang berpengaruh dominan ini memiliki kecenderungan yang berhubungan langsung dengan masyarakat, seperti polusi dan komplain masyarakat. Artinya bahwa kinerja lingkungan akan berdampak pada kinerja perusahaan apabila perusahaan dapat menciptakan usaha-usaha untuk mengurangi polusi (air, udara, dan suara), serta meminimisasi komplain dari masyarakat sekitar sentra-sentra industri. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Rao (2002), yang menyimpulkan bahwa kinerja lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, dan kinerja perusahaan berpengaruh terhadap daya saing. Ashford (1993) dan Naffziger (2003), juga menyimpulkan bahwa kinerja lingkungan memiliki hubungan positif dengan kinerja perusahaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut: praktek-praktek pengelolaan lingkungan pada sentra-sentra industri di Kota Semarang masih belum dilaksanakan secara optimal, kaitannya dengan variabel-variabel yang diteliti, yaitu: inisiatif lingkungan, keterlibatan karyawan, integrasi supplier, kinerja lingkungan dan kinerja perusahaan. Variabel kinerja lingkungan memediasi hubungan antara varia-

bel inisiatif lingkungan dan keterlibatan karyawan dengan kinerja perusahaan. Variabel integrasi supplier berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan.

Untuk mengatasi permasalahan lingkungan pada sentra industri, maka perlu adanya peningkatan peran perusahaan (sentra-sentra) dalam pengelolaan lingkungan dengan memfokuskan pada: (a) Peningkatan peran sentra melalui variabel inisiatif lingkungan melalui upaya-upaya pengurangan polusi air, suara dan suara. Disamping itu juga perlu adanya upaya untuk menggunakan teknologi bersih. (b) Peningkatan peran sentra melalui variabel keterlibatan dengan menekankan pada perlunya training-training karyawan untuk menciptakan produksi bersih dan kualitas lingkungan. (c) Peningkatan peran sentra-sentra untuk mencapai kinerja perusahaan dengan memberikan bantuan kepada supplier untuk menerapkan sistem manajemen lingkungan dan menginformasikan pentingnya produksi bersih, dan (d) Sementara itu untuk meningkatkan kinerja perusahaan perlu didukung oleh peningkatan kinerja lingkungan, terutama berbagai kegiatan internal perusahaan melalui peningkatan usaha-usaha dalam mengurangi waste dan pengurangan konsumsi energi.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dimaksudkan untuk mengevaluasi penelitian yang sudah dilakukan, sehingga dapat digunakan sebagai petunjuk bagi para peneliti selanjutnya kaitannya dengan pengembangan model pengelolaan lingkungan. Adapun berbagai keterbatasan yang muncul antara lain:

1. Obyek penelitian sangat beragam yang terdiri dari sentra-sentra industri, dimana masing-masing sentra memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga kesimpulan yang dibuat cenderung bias. Saran bagi peneliti selanjutnya adalah memfokuskan pada sentra industri tertentu, namun memiliki area penelitian yang lebih luas, misalnya: lingkup Jawa Tengah atau Indonesia.
2. Penelitian ini merupakan kajian empiris, sehingga tantangan yang muncul adalah bagaimana implementasi hasil penelitiannya. Kajian mendatang akan lebih sempurna kalau melibatkan instansi pengelola lingkungan pada tingkat daerah untuk bersama-sama merumuskan desain penelitian dari awal dan melibatkan dalam proses penelitian. Konsep ini diharapkan dapat memberikan output yang aplikatif dalam meningkatkan kualitas lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed NU, Montagno RV, Naffziger DW, 2004. Environmental Concerns, Effort and Impact: An empirical Study. *Mid American Journal of Business*, (18),1.
- Ashford (1993). Understanding technological responses of industrial problems: Implication for government policy. Washington DC, island press.
- Bandley (1992). Green is a buy signal. *Far eastern economic review*, 155 (7).
- B.C. Bonifant, M.B. Arnold, and F.J Long (1995), "Gaining Competitive Advantage Through Environmental Investments," *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*, (12), 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*, (7), 3
- Boiral Olivier and Sala Marie Jean (1998), "Environmental Management: Should Industry Adopt ISO 14001?," *Business Horizons*, January-February, 57-64.

- Biro Pusat Statistik (BPS), (2003); Daftar nama dan alamat perusahaan industri besar dan sedang.
- 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 (2000); Sistem manajemen lingkungan komprehensif: upaya untuk memenuhi tuntutan konsumen global; *Jurnal Ekobis FE Unissula* (1), 3 September; ISSN : 1141-2280.
- Cahyono B (2003); Mengantisipasi isue green customer melalui proactive corporate environmental management (PCEM); *Manajemen Usahawan Indonesia FE-UI*, No.12 Th.XXXII, September; ISSN: 0302-9859, Akreditasi: No. 134/DIKTI/KEP/2001.
- Cahyono B (2007); Identifikasi berbagai dimensi manajemen lingkungan dan dampaknya terhadap kinerja lingkungan; *Manajemen Usahawan Indonesia* No 05, Tahun XXXVI Mei 2007; ISSN: 0302-9859, Akreditasi DIKTI No: 23a/DIKTI/Kep/2004.
- Clelland, Dean and Douglas. (2000). Steping towards sustainable business: AN evaluation of waste minimization practices in US manufacturing. *Interfaces* 30 (3).
- Cooper R Donald and Emory William (1995), *Business Research Methods*, 5th ED by Richard D Irwin, Inc
- Garvin (1991); How baldrige award really works; *Harvard Business Review*; November-Desember.
- Greeno, J. Ladd and Robinson, S. Nobel (1992),” Rethinking Corporate Environment Management,” *The Columbia Journal of World Business*, (27), 3. Pp.223-232.
- Hartman L Cathy and Stafford R Edwin (1997),” Green Alliances: Building New Business with Environmental Groups,” *Long Range Planning*, (30), 2, pp. 184-196.
- Maxwell James, Rothenberg Sandra, Briscoe Forrest, Marcus Alfred (1997),”Green Schemes: Corporate Environmental Strategies and Their Implementation,” *California Management Review*, (39), 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.
- Naffziger, 2003. Perception of Environmental Consciousness in US Small Business: An Empirical Study, *SAM Advance Manajement Journal*, Spring.
- Porter E Michael and Claas van der Linde (1995),” Green and Competitive,” *Harvard Business Review*, September-October, pp. 120-134
- Rao P 2003. *Corporate Environmental Indicators, Environmental Performance and Industry Competitiveness for the SMEs in the Philiphines*. Paper is based on the Empirical Research funded by NEDA and UNDP
- , 2004. Greening Production: a South-East Asian Experience. *International Journal of Operations and Production Management*, (24), 3
- Solimun, Nurjanah dan Rinaldo, 2006. *Pemodelan Persamaan Struktural Pendekatan PLS dan SEM*. Fakultas Mipa dan Program Pasca Sarjana Unibraw Malang.
- Undang-undang Republik Indonesia (UU RI) No. 4 Th 1982 *Tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkugan Hidup*.