

MANAJEMEN PRODUKSI BERSIH

Drs. Victor Hamonangan Damanik

Pendahuluan

Dewasa ini tingkat produktivitas sektor ekonomi global melonjak lima kali lipat jika dibandingkan dengan dekade 1950-an. Mengapa? Hal ini terjadi karena kegiatan produksi sektor manufaktur membubung 50 kali lipat, level konsumsi energi fosil melambung 30 kali lipat dan GNP dunia melejit 21 kali lipat. Ringkasnya, sungguh suatu citra kemajuan dan kesuksesan dunia usaha yang cukup spektakuler.

Namun, di balik upaya, karya dan sukses besar kemajuan finansial ini merebak fenomena lain yang berwujud dampak polusi, kontaminasi dan degradasi ekologi yang memprihatinkan. Nah, apabila meminjam beragam fakta yang disodorkan oleh Stephan Schmidheiny, ketua Badan Bisnis tentang Pembangunan Berkelanjutan (BCSD), kinerja dunia usaha telah terbukti memanfaatkan potensi sumber daya alam (SDA) secara keliru, teramat boros dan bercitra semena-mena.

Tidak pelak lagi, manajemen dunia usaha yang berdimensi hiper-ekspansif dan eksploitatif telah memberantakkan kekayaan sistem-sistem ekologi atau ekosistem yang dibarengi dengan maraknya polusi terhadap wahana lingkungan air, tanah dan udara yang nyaris tidak terpulihkan pengaruhnya. Pada gilirannya, sepak terjang dunia usaha telah diyakini oleh banyak pihak memicu hadirnya beban berat dan ongkos besar dari dampak polusi lingkungan hidup yang semakin menggelembung dari waktu ke waktu.

Menurut pengamatan dan kesimpulan pakar lingkungan dari Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), beragam biaya dampak polusi ekologi yang diimbas oleh manajemen dunia usaha dapat dikategorikan menjadi empat golongan:

Pertama, beban biaya yang semakin melonjak harus dipikul oleh lingkungan bisnis dan perusahaan untuk melakukan riset, survei, perencanaan, rekayasa, pengelolaan dan monitor berbagai dampak kontaminasi SDA dan potensi lingkungan hidup.

Kedua, beban biaya yang mesti dikeluarkan lingkungan perusahaan untuk menjaga, memangkas dan menciutkan berbagai tingkat pencemaran. Ambil satu contoh,

upaya untuk memasang peranti pengolahan limbah cair, padat dan gas beracun di pabrik, atau langkah aplikasi teknologi baru yang berprediksi lebih bersih, irit sumber energi dan efisien daya kerjanya.

Ketiga, beban biaya ekonomi-sosial yang terkait dengan upaya menghindari beberapa dampak polusi ekologi. Penggunaan alat dan sistem filter udara di kawasan perumahan misalnya, termasuk ongkos ekstra yang harus dikeluarkan oleh masyarakat umum. Sementara itu, teror hujan asam (*acid rain*) yang distimulasi oleh dampak polusi asap kabut dapat merusak kelestarian reservoir air, kolam, danau dan sungai. Selain itu, meracuni lahan pertanian, merusak hutan, menjebol bahan bangunan dan logam sehingga menambah beban kehidupan khalayak umum sehari-hari.

Dan **keempat**, beban biaya dampak langsung ataupun tidak langsung sehubungan dengan jebakan residu limbah beracun, sampah dan materi polutan berbahaya di lingkungan hidup. Simak saja umpamanya, matinya berbagai jenis makhluk hidup atau biodata perairan, melejitnya berbagai risiko penyakit lingkungan. Kasus lainnya berupa rusaknya lahan dan tanaman pertanian, karena kecanduan pupuk kimia buatan. Tidak kalah urgensinya, terganggunya kemampuan berkembang biak beragam jenis organisme yang terdapat di dalam suatu habitat, ekosistem dan lingkungan hidup sekitar.

Strategi Rekayasa Mutakhir

Pada awalnya, kinerja manajemen di lingkungan dunia usaha selalu menanggulangi terbentuknya jebakan limbah buangan dan materi polutan setelah memproduksinya. Hal ini telah memicu berbagai dampak negatif yang merusak lingkungan hidup dalam skala nasional, regional dan bahkan kawasan internasional. Demikian ditegaskan oleh pakar ekologi terkemuka Otto Soemarwoto.

Nah, pada saat ini semakin menonjol kecenderungan dan orientasi corak baru, titik berat manajemen perusahaan dikondisikan menuju pembentukan rekayasa teknologi, industri dan manufaktur yang semakin prolingkungan.

Dan target kuncinya adalah mencegah dan menciutkan terbentuknya materi limbah beracun plus beragam upaya kreatif lainnya untuk memangkas produk-produk sampingan (sisa) yang berbahaya.

Dalam makna lain, bahan limbah dan produk sejenisnya merupakan besaran masukan (*input*) yang tidak berhasil diolah menjadi beragam produk akhir, barang dan jasa yang bermanfaat, ekonomis dan konstruktif. Walhasil, dampak destruktif dari timbunan materi limbah seperti ini akan menciutkan tingkat pendapatan di lingkungan perusahaan. Di samping itu, juga menekan laju pertumbuhan profit bisnis dan telah disinyalir bakal menghambat kemajuan dunia usaha pada masa mendatang.

Maka dari itu, perlu dirancang kinerja strategi rekayasa model proaktif untuk mengurangi bentuk-bentuk keluaran (*output*) limbah melalui sistem manajemen produksi. Maraknya kiat-kiat seperti ini diyakini mampu melipatgandakan pertumbuhan keuntungan finansial, aspek sosial dan citra berbisnis yang lebih baik.

Jadi, keunggulan strategi model proaktif semacam ini telah populer dengan sebutan pelayanan prolingkungan. Upaya kreatif dan berani yang dilancarkan oleh kalangan produsen gaya baru ini disebut manajemen produksi bersih. Pada prinsipnya, manajemen produksi bersih mengembangkan beberapa pendekatan menarik berikut ini:

Pertama, hanya menggunakan bahan baku (SDA) yang bisa digunakan kembali ataupun dapat diperbarui. Kemudian, mampu menghemat pemakaian sumber energi fosil, sumber air, tanah dan jenis-jenis bahan baku lainnya.

Kedua, menghindari penggunaan dan pembuatan bahan kimia beracun berbahaya (B3) secara berlebihan dan sembrono.

Ketiga, menghasilkan produk akhir yang berdimensi tetap bersih (*nonpolutan*) pada saat mulai diproduksi sampai masa pemakaiannya berakhir.

Dan **keempat**, menggunakan jenis bahan kemasan yang tepat, sehemat mungkin bisa didaur ulang ataupun merupakan produk hasil daur ulang.

Dengan demikian, yang dimaksud dengan produk bersih adalah jenis produk akhir yang tidak beracun, tidak terkontaminasi residu bahan kimia, efisien dalam pemakaian energi dan terbuat dari bahan yang sifatnya terbarui (*renewable resource*).

Lantas, muncul pertanyaan yang menggelitik, apakah fenomena dunia usaha berdimensi manajemen produksi bersih ini terlalu mengada-ada dan dibesar-besarkan? Tampaknya tidak demikian!

Lihatlah satu contoh menarik, manajemen korporasi raksasa mesin fotokopi kelas dunia, Xerox berhasil memangkas 10 ribu ton materi limbah padat per tahunnya. Selain itu, perusahaan ini sukses menghemat biaya operasi

bisnis sebesar 15 juta dolar AS setahunnya dan mampu menghemat konsumsi bahan kayu-kayuan. Target ini tercapai setelah manajemen Xerox bekerja keras dalam mengurangi terbentuknya limbah padat, pencemar udara dan sampah cair. Kemudian, ditindaklanjuti dengan upaya taktis untuk menggunakan sumber energi fosil sehemat mungkin, memperbesar kegiatan daur ulang kemasan yang berasal dari buangan konsumen dan merekayasa kontainer kapal yang dapat digunakan kembali.

Tidak ketinggalan pula, manuver berani dirancang perusahaan elektronik terkemuka asal Jepang, Sony Corporation mencanangkan rekayasa model proaktif untuk berbagai produk mutakhir yang menjadi unggulannya. Nah, langkah kreatifnya adalah merekayasa unit-unit televisi yang berdimensi lebih ramah dan eksistensi lingkungan. Lantas, memperbaiki tipe dan bentuk televisi hingga tampil lebih modis, menarik dan eksotik. Jadi, secara lebih spesifik kinerja manajemen Sony memprioritaskan rekayasa komponen elektronik yang bersumber dari beragam tipe plastik yang mudah diresiklus. Pada akhirnya, mengupayakan dengan sungguh-sungguh untuk membatasi penggunaan bahan-bahan berbahaya selama kegiatan produksi berlangsung.

Dimensi manajemen produksi bersih dapat disederhanakan menjadi konsep manajemen 4R, yaitu empat kiat manajemen perusahaan yang memprioritaskan keunggulan strategi *reformulation*, *remodification*, *redesign* dan *recovery*.

Sementara itu, pengalaman praktisi dan manajer handal Tanri Abeng dalam memimpin PT Multi Bintang Indonesia (MBI), dapat disimak secara saksama dan arif. Mengapa? Pada tahun 1984, materi limbah pabrik perusahaan ini telah meresahkan dan meneror lingkungan hidup masyarakat di Surabaya. Untuk menanggulangnya, beliau menyarankan bahwa perusahaan harus memakai peranti pengolahan limbah senilai 2 juta dolar AS. Jadi, sungguh suatu langkah kepemimpinan yang berani dan dinamis!

Alhasil, walaupun investasi skala besar ini tidak menambah kapasitas produksi secara langsung, MBI sukses menciutkan materi buangan limbah berlebihnya. Selain itu, perusahaan meraup keuntungan berbisnis

jangka panjang, karena berhasil meminimalkan dampak polusi limbah beracun. Apalagi mengingat tingkat animo, minat dan kepedulian masyarakat yang semakin besar untuk kegiatan bisnis yang semakin cinta terhadap upaya pelestarian SDA dan lingkungan hidup.

Dapat ditarik konklusi bahwa tingkat keefektifan dan kesuksesan dari penerapan manajemen produksi bersih sangat tergantung pada wawasan, arah dan spirit dunia usaha yang berhorizon prolingkungan.

Manajemen Produksi Bersih

Menjelang pergantian abad ke-20 ini merebak riset mutakhir yang mempertontonkan bahwa penerapan peranti pengolahan limbah pada awal proses produksi terbukti 15 sampai 20 kali lebih murah ketimbang upaya penanganannya di akhir sistem produksi, sedangkan upaya kreatif manajemen limbah di lokasi penyimpanan ataupun penggudangan, ternyata 20 sampai 50 kali lebih mahal daripada yang dikerjakan di lokasi sumbernya sendiri.

Lantas, hikmah apakah yang dapat dipetik oleh mekanisme produksi dan manajemen dunia bisnis di Tanah Air? Untuk meraup profit maksimal, kalangan produsen di Tanah Air mesti berani memulai dan mengutamakan kegiatan manajemen produksi bersih. Pada dasarnya, dimensi manajemen produksi bersih dapat disederhanakan menjadi konsep manajemen 4R, yaitu empat kiat manajemen perusahaan yang memprioritaskan keunggulan strategi *reformulation, remodification, redesign* dan *recovery*.

Pertama, keunggulan prioritas yang mempertanyakan kembali apakah berbagai produk sisa, residu limbah dan sampah yang terbentuk bisa dimanfaatkan kembali (*reformulation*).

Kedua, keunggulan prioritas yang membuat limbah dan produk sampingan dari suatu proses produksi dapat digunakan lagi untuk menstimulasi berbagai kegiatan penting dan menguntungkan lainnya (*redesign*). Semprotan gas, uap dan asap pabrik yang dikenal menjadi sumber polusi berbahaya di lingkungan hidup misalnya, dikoleksi kembali. Tujuannya adalah untuk memproduksi daya listrik, kinerja sistem pemanas dan pendingin yang murah harganya, atau kalau dimungkinkan menjadi gratis.

Ketiga, keunggulan prioritas yang mengubah beberapa proses baku dengan berbagai langkah penyesuaian yang berkarakter kreatif dan inovatif serta upaya penyempurnaan secara terus-menerus (*remodification*). Pada gilirannya, langkah ini akan menampilkan dan mempertontonkan kinerja peralatan yang irit sumber energi fosil, hemat pemakaian sumber air plus jenis pelarut industri lainnya. Di samping itu, menjadi lebih efisien dan ekonomis dalam pengolahan sumber bahan baku (SDA).

Dan **keempat**, keunggulan prioritas yang melakukan perombakan, peremukan dan pendaurulangan materi limbah, sehingga memangkas hadirnya jebakan residu beracun dan tidak berpretensi untuk menjebol potensi SDA plus lingkungan hidup (*recovery*). Jadi, caranya adalah dengan memberikan jenis barang, produk akhir dan kemasan yang mudah dihancurlumatkan oleh pengaruh iklim dan cuaca, ataupun mudah lumat dengan bantuan mikro-organisme pembusuk dan kelompok dekomposer lainnya. Dengan demikian, tidak mencemari, meracuni dan membahayakan kelestarian SDA dan lingkungan hidup.

Tampak semakin gamblang bahwa empat gagasan kreatif manajemen produk bersih ini tidak memberikan laba finansial semata-mata. Justru yang terpenting, diharapkan mampu mengkondisikan hadirnya perilaku dan cakrawala berbisnis untuk beberapa sasaran khusus. Artinya, kinerja manajemen dunia usaha bisa melindungi keselamatan konsumen dan khalayak umum sambil melipatgandakan pertumbuhan efisiensi bisnis.

Namun, masih mungkinkah upaya manajemen produksi bersih ini diterapkan oleh dunia usaha di Tanah Air? Mengapa tidak! Mari mulai mencanangkan kiat-kiat prolingkungan ini dengan prinsip kerja keras, niat baik, proaktif, positif dan optimis.

Ringkasnya, *do it yourself*.

Daftar Pustaka

1. Abeng, Tanri (1997). *Dari Meja Tanri Abeng: Gagasan, Wawasan, Terapan dan Renungan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
2. Avadhuta, A.P. (1990). *Neo-Humanist Ecology*. Singapura: Ananda Marga Publications.
3. Brown, Lester (1994). *Menyelamatkan Planet Bumi* (terjemahan dari *Saving the Planet*). Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
4. Schmidheiny, Stephan (1995). *Mengubah Haluan* (terjemahan dari *Changing Course*). Bandung: Penerbit ITB.
5. Soemarwoto, Otto (1991). *Indonesia dalam Kancah Isu Lingkungan Global*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
6. Sutrisno, Antonius H. (1996). "Mungkinkah Menjadi Perusahaan yang Ramah Lingkungan sekaligus Lebih Berdaya Saing?" *Forum Manajemen Prasetiya Mulya*, No. 63, Tahun ke-X.
7. The World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.
8. (1994). *Manajemen Usahawan Indonesia*, No. 6, Tahun ke-XXIII, Juni.

Drs. Victor Hamonangan Damanik adalah pemerhati masalah teknologi, kesehatan dan lingkungan hidup.
