**MANAJEMEN EXTERNAL COST DALAM BISNIS ( 1 )**

**(Biaya Lingkungan Terhadap Pelesatrian Alam)**

**4.1. Kegiatan Terhadap Pelestarian Alam**

 Kegiatan apapun dibumi ini menimbulkan dampak terhadap lingkungan alam. Macam kegiatan yang dimaksud terdiri dari; kegiatan alam sediri, kegiatan individu manusia, dan kegiatan bisnis seperti kegiatan industri; kehutanan, perikanan, pertanian, perkebunana, penambangan, rumah sakit, pendidikan, perhotelan, apartement sampai rumah kos, dan lainnya.

 Semua kegiatan tersebut akan memberikan sejumlah dampak lingkungan global, seperti hujan asam, ERK, dan pengurangan ozon pada atmosfir, yang akan menjadi persoalan dunia.dari ketiga kegiatan tersebut yang paling dominan merusak lingkungan adalah kegiatan kelompok industri yang kita sebut sifatnya bisnis. Oleh sebab itu dalam Bab IV akan diurai bagaimana analisis perhitungan untuk setiap kegiatan bisnis agar lingkungan bumi tetap lestari.

**4.1.1. Keseimbangan Bisnis Terhadap Lingkungan**

 Ilmu bisnis dan ilmu lingkungan sangat jauh berbeda dalam mendifinisikan dampak dari suatu kegiatan yang memanfaatkan SDA. Dari sudut ilmu bisnis kegiatan memanfaatkan SDA akan memberikan dampak positif, seperti meningkatkan kesejahteraan manusia. Tetapi dari sudut ilmu lingkungan sebaliknya, semua kegiatan tersebut akan memberikan dampak negative, seperti menurunnya kualitas kehidupan manusia. Demikian juga dengan pemikiran orang yang belum mempelajari manajemen lingkungan atau orang-orang yang mengabaikan peran ekosistem suatu lingkungan sebagai penyedia sumberdaya, dan sekaligus penerima limbah dari kegiatan bisnis. Mereka tidak mengindahkan ekosistem suatu lingkungan harus tetap dijaga walaupun SDAnya diambil.

 Ekosistem suatu lingkungan selain hanya sebagai penyedia sumber daya maupun sebagai penyerap limbah dari kegiatan bisnis, faktanya ekosistem suatu lingkungan sangat mempunyai nilai yang jauh lebih tinggi untuk kesejahteraan mahluk hidup. Karena selain dua kepentingan baik sebagai penyedia sumberdaya untuk kesejahteraan masyarakat (manusia) juga sebagai pelindung masyarakat (manusia) dari bencana.

 Kepentingan kedua intraksi agar terus terjaga keseimbangannya, maka perlu dipertemukan kedua teori yang dapat menganalisis keseimbangan yang dimaksud yaitu ilmu ekologi dan ilmu bisnis. Kedua ilmu tersebut ibarat sekeping uang dengan dua mata sisi yang saling berkaitan.

 Ekologi merupakan salah satu sisinya, dan bisnis merupakan sisi lainnya. Analisis kedua ilmu ini perlu untuk keseimbangan, karena kehidupan semua mahluk hidup dibatasi oleh sistem alam. Teori bisnis jika diproyeksikan ke sistem alam, maka ada hubungan non-linier dengan fungsi waktu, tujuan analisisnya untuk kehidupan mahluk hidup yang tak terbatas.

 Mempelajari keseimbangan lingkungan berarti kita harus ingat dengan hukum termodinamika, intraksi antara bisnis terhadap lingkungan dengan model keseimbangan material (Gambar 4.1), dan hukum kekekalan massa, jika diaplikasikan kedalam ilmu manajemen lingkungan bahwa material apa bila dimanfaatkan apapun bentuknya jika dihitung totalnya akan tetap sama walaupun tidak tampak dan tetap kekal.

 Dapat digambarkan ke dalam suatu ilustrasi model bisnis yang sehat, yaitu selalu menghitung biaya sosialnya atau disebut biaya eksternal untuk menciptakan gaya lenting untuk mengurangi atau menghilangkan limbah.

 Biaya eksternal atau biaya sosial yang harus dihitung tiap-tiap produk yang akan dijual, dengan kata lain dalam penentuan harga dari suatu produk, harus sudah termasuk biaya eksternalnya.



 Disadur dari sumber: Suparmoko. 2000

Gambar 4.1. Model Keseimbangan Materil

**4.1.2. Kerusakan Lingkungan Akibat Bisnis**

 Pembangunan dalam mewujudkan kesejahteraan untuk masyarakat, tidaklah hanya mengandalkan pendekatan ilmu bisnis saja. Pembangunan dapat gagal apabila perekonomiannya terganggu, akibat oleh adanya berbagai degradasi sumber daya alam serta kerusakan ekosistem lingkungan. Perhitungan nilai ekologi dalam ekonomi sangat diperlukan dalam menganalisis adanya kerugian akibat pencemaran lingkungan yang dilakukan suatu bisnis (perusahaan). Contoh kerusakan lingkungan seperti kerusakan; udara, lahan, laut (sungai), pantai, dan sebagainya.

 Kerugian lingkungan yang dianalisis adalah biaya kerugian lingkungan terhadap volume limbah yang dihasilkan oleh setiap aktifitas apapun, khususnya oleh suatu bisnis. Apabila setiap pembangunan, pemerintah dapat menyeimbangkan antara kesejahteraan manusia dengan kelestarian ekosistem lingkungan, manusia akan hidup lebih sejahtera lagi. Oleh sebab itu pemerintah membuat aturan yang harus dipatuhi oleh para pembisnis dalam menganalisis biaya lingkungannya.

 Kerusakan lingkungan akibat aktivitas bisnis dapat dianalisis dengan cara, menghitung banyak volume limbah yang terbuang ke lingkungan dengan besar kerusakan yang terjadi selama interval waktu yang dibutuhkan. Kerusakan lingkungan itu berbeda-beda tergantung pada beberap faktor seperti, jumlah orang yang terkena dampak, serta intensitas dampak tersebut.

 Menghitung kerusakan lingkungan akibat dampak bisnis dengan menganalisis biaya lingkungan atau disebut dengan istilah eksternal cost. Eksternal cost adalah biaya lingkungan yang harus sudah masuk dalam setiap satuan produk hasil produksi suatu perusahan. Eksternal cost tidak saja untuk pembisnis, tetapi untuk setiap aktivitas yang kedepannya akan merusak lingkungan.

**4.2. Pengendalian Lingkungan**

 Pengendalian lingkungan dapat dianalisa dengan cara menghitung eksternal cost untuk setiap satuan produk yang dihasilkan dari setiap kegiatan bisnis. Kegiatan bisnis akan merusak ekosistem lingkungan air, tanah, dan udara, oleh sebab itu harus ada biaya untuk mengembalikan ekosistemnya menjadi lestari kembali. Biaya lingkungan juga disiapkan untuk biaya kompensasi, artinya setiap pembisnis akan menganalisis biaya resiko.

 Apabila biaya lingkungan dari setiap kegiatan bisnis diaplikasikan, maka kegiatan bisnisnya disebut *green business*. Biaya kompensasi contohnya adalah biaya yang harus dikeluarkan apabila terjadi *accident* yang diluar perkiraan (resiko) seperti kebocoran tangki minyak di badan air dan lain sebagainya yang membuat masyarakat terkena dampak dari kebocoran tersebut. Pemerintah harusnya ikut campur tangan dalam eksternalitas setiap kegiatan industri dalam mengelola lingkungan. Apabila terjadinya kealfaan dari pihak pemerintah, khususnya yang terkait dengan lingkungan disebabkan adanya faktor seperti kurang informasi atau ketidak pedulian para birokrat dalam memahami pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan.

 Limbah atau pencemar adalah sisa dari kegiatan produksi maupun konsumsi, yang harus dikembalikan ke dalam lingkungan alami. Adanya limbah dalam lingkungan alami, karena adanya faktor produksi, maka para produsen harus memperhitungkan limbah buangan itu sebagai unsur dalam biaya produksi. Inilah yang dimaksud dengan memasukan biaya eksternal menjadi biaya produksi. Besarnya biaya lingkungan tergantung dengan macam dan sifat limbah yang dikeluarkan. Apabila biaya lingkungan tidak diaplikasikan untuk memperbaiki lingkungan, maka kerusakan lingkungan akan ditanggung oleh masyarakat.

 Meningkatnya volume limbah diikuti dengan meningkatnya kerusakan lingkungan, apalagi jika limbah tidak mudah atau tidak dapat diserap oleh lingkungan. Meningkatnya produksi suatu barang akan mengakibatkan volume limbah, dan juga akan diikuti kerusakan lingkungan yang meningkat. Contohnya adanya pengembangan industri agro (kelapa sawit), akan meningkatnya *sludge* di perairan (sungai), dengan contoh analisis setiap produk dari industri kelapa sawit sebesar 50%, maka *sludge* di sungai akan meningkat sebesar 50% pula.

 Apabila memasukkan biaya kerusakan lingkungan (eksternal cost) dalam jumlah biaya produksi, maka akan menurunkan jumlah produksi barang yang akan dijual, adanya *eksternal cost* sehingga harga produk barang akan naik. Peningkatan biaya produksi dapat jugadikurangi dengan perkembangan teknologi, contohnya volume limbah dapat dikurangi untuk setiap unit (satuan) produk yang dihasilkan, dengan cara mendaur ulang limbah yang dihasilkan.

**4.2.1. Biaya Kerusakan Lingkungan Terhadap Volume Limbah**

 Biaya lingkungan terhadap volume lingkungan adalah biaya lingkungan harus diperhitungkan sesuai dengan volume limbah yang dihasilkan. Besarnya volume limbah baik limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) dan non B3, akan terus diikuti dengan besarnya biaya kerusakan lingkungan. Contoh biaya kerusakan lingkungan terhadap volume limbah:

* + - 1. Biaya Kerusakan Terhadap Vol Limbah Non B3

 Kerusakan lingkungan yang dimaksud adalah kerusakan lingkungan marginal dalam rupiah terhadap volume limbah yang non B3 dalam ppm seperti Gambar 4.2 adalah kerusakan yang terjadi dalam satu priode waktu tertentu. Kondisi ini dapat terjadi karena volume limbah yang dibuang ke lingkungan tanpa pengontrolan, sehingga volume limbah yang dibuang ke lingkungan makin banyak.



Gambar 4.2. Kerusakan Lingkungan Terhadap Volume Limbah Non B3

 Makin banyaknya volume limbah yang dibuang ke lingkungan mengakibatkan biaya untuk mengatasi kerusakan lingkung Biaya kerusakan tidak dimulai dari titik nol, tetapi sudah mempunyai nilai dengan biaya kerusakan sebesar dititik (n). Makin besarnya volume limbah dalam ppm yang dibuang, maka akan diikutin besarnya biaya untuk kerusakan lingkungan dalam rupiah. Hasil analisis dapat dibuatkan fungsi kerusakan dengan garis linier, kurvanya dapat dilihat pada Gambar 4.3.

an makin membesar. Hasil analisis adalah karena banyaknya volume limbah dibuang diikuti dengan tingginya biaya kerusakan, maka dapat ditarik garis linier sebagai fungsi kerusakan.

* + - 1. Biaya Kerusakan Lingkungan Terhadap B3

 Biaya kerusakan akibat volume limbah B3 artinya biaya untuk kerusakan lingkungan sudah ada, dengan mengantisipasi biaya untuk wadah dari B3nya sendiri. Bahan yang berbahaya seperti B3, walaupun volume limbah yang dibuang ke lingkungan sedikit, akan memberi dampak kerusakan yang besar.



Gambar 4.3. Kerusakan LingkunganTerhadap Volume Limbah B3

 Biaya kerusakan tidak dimulai dari titik nol, tetapi sudah mempunyai nilai dengan biaya kerusakan sebesar dititik (n). Makin besarnya volume limbah dalam ppm yang dibuang, maka akan diikutin besarnya biaya untuk kerusakan lingkungan dalam rupiah. Hasil analisis dapat dibuatkan fungsi kerusakan dengan garis linier, kurvanya dapat dilihat pada Gambar 4.3.

**4.2.2. Biaya Kerusakan Lingkungan Terhadap Konsentrasi Limbah**

 Biaya lingkungan yang dimaksud adalah biaya kerusakan lingkungan terhadap volume limbah, yang diperhitungkan external costnya adalah untuk limbah dengan konstrasi labil dan stabil. Contoh biaya kerusakan lingkungan terhadap volume limbah dengan konsentrasi labil atau stabil:

 1. Biaya Kerusakan Lingkungan Terhadap Volume Limbah Konsentrasi Labil

 Biaya kerusakan lingkungan terhadap limbah konsentrasi labil adalah besarnya biaya kerusakan lingkungan dalam rupiah mengikuti banyaknya volume konsentrasi ambien yang labil.

 

Gambar 4.4.Kerusakan Lingkungan Terhadap Konsentrasi Labil

 Kurva pada Gambar 4.4 terlihat bahwa terjadinya peningkatan kerusakan lingkungan secara cepat pada tingkat konsentrasi yang masih rendah yang diikutin dengan kerusakan lingkungan yang juga menurun. Tetapi kerusakan linkungan meningkat lagi dengan cepat pada tingkat konsenterasi ambien juga semakin tinggi, dan seterusnya. Hasil analisis dapat dibuat kurva dengan fungsi dengan garis non linier. Dapatlah disimpulkan bahwa terjadinya biaya kerusakan lingkungan yang berfluktuasi, dikarenakan konsentrasi volume limbahnya yang labil.

 2. Biaya Kerusakan Lingkungan Terhadap Limbah Konsentrasi Stabil

 Biaya kerusakan lingkungan terhadap limbah konsentrasi stabil adalah biaya kerusakan lingkungan meningkat tajam, dengan bertambahnya tingkat volume konsentrasi yang stabil. Tetapi biaya kerusakan lingkungan mulai ada pada saat volume konsentrasi limbahnya dengan nilai (n) atau dengan kata lain nilai volume konsentrasinya tidak dihitung dari nol namun peningkatan volume konsentrasi limbahnya dalam satuan ppm tetap stabil yang diikutin tingginya biaya kerusakan lingkungan yang dihitung dalam satuan rupiah. Hasil analisis dapat dibuat kurva dengan fungsi garis linier.



Gambar 4.5. Kerusakan Lingkungan Terhadap Konsentrasi Stabil