**MATERI KE-11**

**4.3.2. Biaya Lingkungan Terhadap Volume Kerusakan**

 Biaya lingkungan terhadap volume kerusakan adalah makin banyak volume kerusakan dari tiap produksi barang per-unit yang dihasilkan, maka kerusakan yang ditimbulkan harus dihitung dengan nilai uang sebagai biaya lingkungan. Variabel untuk biaya lingkungan adalah *Price* (P) dengan satuan rupiah (Rp), sedangkan volume produksi ditulis dengan variabel unit atau *quantity* (Q). Biaya lingkungan yang akan dihitung adalah Biaya Pengendalian (BP) dan Biaya Kerusakan (BK).

 1. Biaya Pengendalian Terhadap Volume Kerusakan

 Biaya Pengendalian (BP) terhadap volume kerusakan, adalah biaya untuk menjaga lingkungan agar tetap lestari, dengan cara mengendalikan volume kerusakan. Banyaknya volume kerusakan dinilai dengan satuan (Ton, Liter, dan lainnya), sedangkan biaya yang disiapkan, dalam bentuk biaya pengendalian dinilai dengan satuan rupiah (Rp).



Gambar 4.9. Biaya Pengendalian Terhadap Volume Kerusakan

 Gambar 4.9 menunjukan bahwa untuk BP rendah, maka volume kerusakan yang terjadi akan semakin besar, sebaliknya untuk BP yang semakin tinggi, maka volume kerusakan akan semakin kecil. Dengan kata lain BP akan berbanding terbalik terhadap volume kerusakan yang terjadi atau BP = 1/ Q.

 Kurva garis linear BP dilukis dari kiri atas kekanan bawah, ini menjelaskan bahwa untuk BP pada titik A didapat biaya lingkungan yang tinggi sebesar Pn dengan volume kerusakan lingkungan yang mengecil menjadi (Q1), sedangkan pada titik B didapat biaya lingkungan yang rendah sebesar P1 dengan volume kerusakan lingkungan yang membesar sampai pada Qn

 2. Biaya Kerusakan Terhadap Volume Kerusakan

 Biaya Kerusakan (BK) terhadap volume kerusakan adalah bagian dari biaya lingkungan untuk menjaga ekosistem lingkungan. Jika volume kerusakan membesar, maka eksternal cost akan meningkat. Sebaliknya jika volume mengecil, maka biaya lingkungan menurun. Biaya lingkungan dihitung dalam satuan rupiah (Rp), sedangkan volume kerusakan dalam satuan unit (Ton atau liter dan seterusnya).

****

Gambar 4.10. Biaya Kerusakan Terhadap Volume Kerusakan

 Gambar 4.10 menjelaskan bahwa kurva BK adalah garis linear yang ditarik dari titik (C) ke titik (D), dengan arah dari kiri bawah kearah kanan atas, ini menunjukan bahwa setiap volume kerusakan (Q) meningkat, maka diikuti dengan meningkatnya biaya lingkungan. Titik (C) menjelaskan jika volume kerusakan (Q1), maka biaya lingkungannya adalah (P1), jika volume kerusakan sebesar (Qn) maka akan diikuti dengan biaya lingkungan setinggi (Pn). Disimpulkan bahwa biaya kerusakan akan bertambah tinggi apabila volume kerusakan akan bertambah besar.

 3. Biaya Lingkungan Marginal Terhadap Volume Kerusakan

 Biaya lingkungan marginal terhadap volume kerusakan adalah biaya lingkungan yang terdiri dari BP dan BK yang sama-sama bertujuan untuk mengendalikan volume kerusakan. Ke dua kurva dari BP dan BK disatukan tujuannya untuk mencari biaya lingkungan yang optimal per satuan produk barang yang menghasilkan limbah dalam unit volume (Q). Dari Gambar 4.11 perpotongan antara kurva BP dan BK dapat terbaca tinggi biaya lingkungan per unit kerusakan yang optimal pada saat titik equilibrium (E) yaitu, saat volume kerusakan yang dapat diminimalkan dalam satuan unit adalah sebesar (QE =Q\*) dan biaya lingkungan marginal yang dimaksimalkan dalam besaran rupiah adalah setinggi (PE=P\*).

****

Gambar 4.11. Biaya Lingkungan Marginal Terhadap Volume Kerusakan

 Kurva biaya pengendalian dititik (A-E-B) menggambarkan bahwa makin tinggi biaya pengendalian (Pn), maka volume kerusakan akan mengecil (Q1), dan sebaliknya biaya pengendalian dalam satuan harga merendah sampai (P1), maka volume kerusakan dalam satuan unit makin membesar menjadi (Qn). Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (C-E-D) menggambarkan bahwa makin besar volume kerusakan dalam satuan unit (Qn), maka makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga pada saat (Pn), dan sebaliknya makin kecil volume kerusakan dalam unit (Q1), maka makin rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga (P1).

 Dapatlah ditarik kesimpulan bahwa BP dan BK bagian dari biaya lingkungan yang diperuntukkan untuk menjaga ekosistem lingkungan. Perpotongan BP dan BK ini yang menghasilkan keseimbangan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan biaya lingkungan.