**MATERI KE-10**

**4.3.**  **Biaya Lingkungan Terhadap Produksi Barang**

 Biaya lingkungan terhadap produksi barang maksudnya adalah dalam aktivitas bisnis atau industri yang memproduksi suatu barang, maka harus dapat dianalisis biaya lingkungannya. Macam biaya lingkungan yang harus di analisis adalah biaya lingkungan terhadap volume produksi dan biaya lingkungan terhadap volume kerusakan lingkungan marginal.

**4.3.1. Biaya Lingkungan Terhadap Volume Produksi**

 Biaya lingkungan terhadap volume produksi maksudnya adalah banyak volume limbah yang berasal dari setiap volume produksi barang akan dihitung sebagai eksternal cost, seperti yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya. Eksternal cost dihitung dengan nilai uang dalam satuan rupiah dengan variabel (P), akibat adanya kenaikan dari setiap volume produksi suatu barang atau sejenisnya. Variabel untuk satuan volume produksi ditulis dengan varibel (Q).

 Biaya yang akan dihitung adalah biaya lingkungan berupa Biaya Sosial (BS) terhadap setiap permintaan dan juga Biaya Penerimaan (BP) terhadap setiap permintaan. Contoh eksternal cost yang akan dihitung terhadap volume produksi akan dijelaskan berikut:

 1. Biaya Penerimaan Terhadap Permintaan

 Biaya Penerimaan (BP) terhadap permintaan (D) adalah biaya penentu tingginya biaya lingkungan dalam satuan rupiah (Rp), terhadap banyaknya volume produksi dalam satuan unit (Q).



Gambar 4.6. Biaya Penerimaan Terhadap Volume Produksi

 Gambar 4.6 menunjukan tinggi biaya lingkungan dikarenakan ada unit barang yang diproduksi akibat permintaan dalam jumlah yang banyak. Tinggi biaya lingkungan dan banyaknya volume produksi dilihat pada titik P. Titik P ditentukan karena ada perpotongan antara garis permintaan dengan garis penerimaan. Dari titik P di tarik garis vertikal sampai garis absis dengan satuan unit Q yaitu Qp. dan dari Titik P di tarik garis horizontal kegaris ordinat dengan satuan rupiah (Rp) yaitu PP. Sehingga didapat biaya lingkungan setelah produsen menghitugkan biaya penerimaannya. Biaya penerimaan adalah bentuk biaya lingkungan yang dibebankan kepada produsen setiap per-satuan produk yang akan dijual. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

 Persamaan biaya permintaan:

 P1 = *f(*Q1) ………………………………………….. (4.6)

 Persamaan permintaan:

 P2(Q2) = Q2 - n2 ……………………………… (4.7)

 Dimana P2 > 0

 Sedangkan titik P merupakan *Break Even Point* (*BEP*), yaitu titik potong dari kedua kurva.

2. Biaya Sosial Marginal Terhadap Permintaan

 Biaya Sosial (BS) terhadap permintaan (D) adalah biaya penentu tingginya biaya lingkungan dalam satuan rupiah (Rp), terhadap banyaknya volume produksi dalam satuan unit (Q).

 

Gambar 4.7. Biaya Sosial Marginal Terhadap Permintaan

 Gambar 4.7 menunjukan besarnya D akan mempengaruhi tinggi BS, perpotongan kedua kurva akan menjelaskan berapa besar volume produksi yang ideal terhadap tinggi biaya lingkungan yang harus dikeluarkan oleh produsen. Perpotongan di titik S apa bila ditarik garis vertikal sampai garis absis, maka besar volume produksi sebanyak (QS), sedangkan dari Titik S di tarik garis horizontal kegaris ordinat, maka akan didapat biaya lingkungan setinggi (PS). Biaya lingkungan berupa BS dibebankan kepada produsen setiap per-satuan produk yang akan diproduksi atau dijual. Secara matematis dapat ditulis dengan persamaan biaya social dan permintaan:

 Persamaan biaya sosial:

 P1 = *f(*Q1) …………………………… (4.8)

 Persamaan permintaan :

 P2(Q2) = Q2 + n2 ……………………………. (4.9)

 Dimana:

 P2 > 0

 Sedangkan titik S merupakan titik potong dari kedua kurva di tititk (Ps,Qs) , dimana Ps adalah biaya lingkungan dan Qs adalah volume produksi.

3. Penentuan Biaya Lingkungan Terhadap Volume Produksi

 Penentuan biaya lingkungan terhadap volume lingkungan adalah suatu cara menentukan tinggi biaya lingkungan dan besar volume produksi yang dikatakan ideal, setelah memperhitungkan besar BP dan BS. Ke 2 curva linear dari BP dan BS berpotongan dengan kurva permintaan (D) produksi suatu barang, akan menghasilkan selisih biaya lingkungan dan selisih volume produsi, dimana pihak bisnis mecapai keseimbangan, artinya produsen tetap memperoleh keuntungan dalam memproduksi barangnya namun juga tetap menjaga ekosistem lingkungan. Keseimbangan ini ditentukan dari ke-dua titik yaitu titik S dan titik P.



Gambar 4.8. Biaya Lingkungan Terhadap Volume Produksi

 Kurva biaya lingkungan terhadap volume produksi (Gambar 4.8) merupakan gabungan antara kurva biaya penerimaan terhadap volume produksi (Gambar 4.6) dan kurva biaya sosial marginal terhadap permintaan (gambar 4.7). Pada kurva akan terdapat 2 (dua) buah titik, yaitu Titik P dan titik S. Titik P adalah keuntungan maksimum yang diperoleh produsen dengan unit barang atau volume barang yang diproduksi sebanyak Qp dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar Pp, sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi Qs, sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar Ps. Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang (∆Q), yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu Qp menjadi Qs atau ∆Q = Qp – Qs; dan selisih tinggi *eksternal cost* (∆P) yang diperoleh dari selisih Ps dan Pp , atau ∆P = Ps – Pp.

 Kedua varibel ∆Q dan ∆P sangat berpengaruh terhadap ekosistem lingkungan, artinya jika volume produksi mengecil maka volume limbah secara otomatis juga akan mengecil. Dengan demikian jika seorang pengusaha tidak memperhitungkan eksternal cost, maka dapat menghasilkan limbah yang banyak dan akan mencemari lingkungan sehingga ekosistem lingkungan terganggu.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa jika ekosistem lingkungan terganggu maka rantai lingkungan akan terputus sehingga akan berdampak pada semua mahluk hidup maupun mahluk yang mati. Dalam istilah ekonomi bisnis, kondisi seperti ini disebut dengan kegagalan pasar.