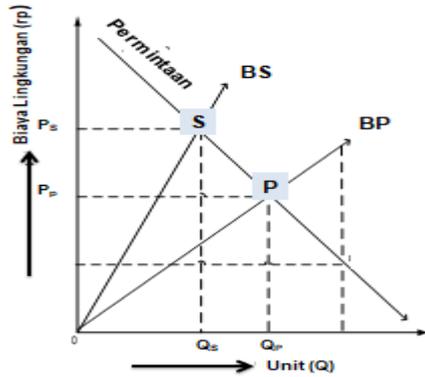


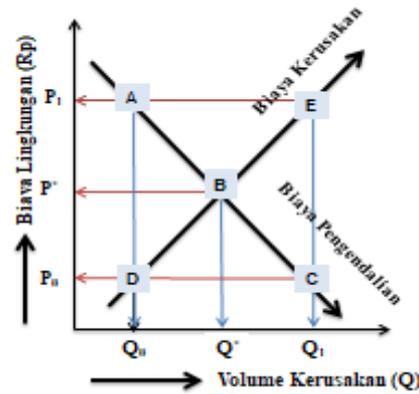
# TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

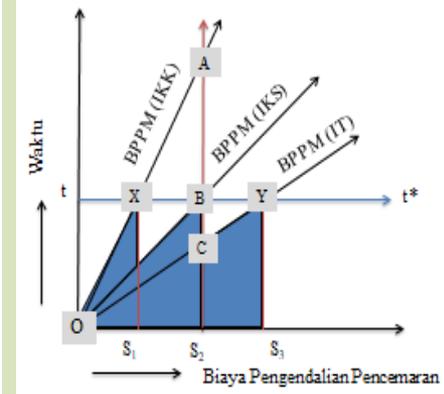
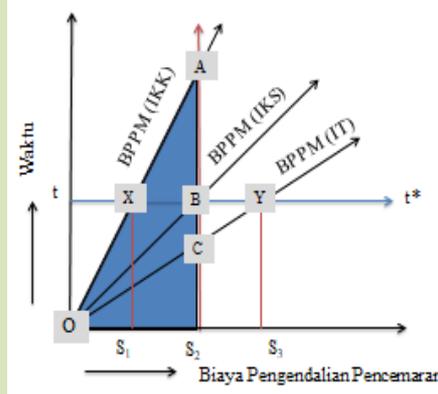
SOAL- 1



SOAL- 2



SOAL- 3



**PERTANYAANNYA:**

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

**Soal-4.**

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

WORK FROM HOME "SALAM SEHAT"



Pra Konstruksi

Air	Tanah	Udara	
-----	-------	-------	--

limbah padat lahan



pengikisan lahan



banjir



Konstruksi

Air	Tanah
-----	-------

pembuangan limbah domestik



sludge di DAS



Defisit oksigen terlarut di sungai



kualitas air sungai terdegradasi



populasi ikan menurun



penghasilan nelayan menurun



lapangan kerja susah didapat



kriminalitas meningkat



banyak anak-anak putus sekolah

perubahan land cover

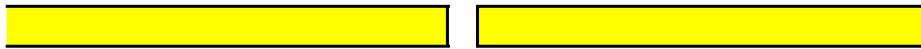


habitat hewan hilang



populitas hewan darat menurun

# STORAGE TANK PT ASPHA



konsentrasi debu meningkat



kenyamanan berkurang



infeksi mata dan tenggorokan



banyak keluarga sakit



pekerjaan tidak ada



kriminalitas meningkat

pembuangan limbah domestik



sludge di DAS



Defisit oksigen terlarut di sungai



kualitas air sungai terdegradasi



populasi ikan menurun



penghasilan nelayan menurun



lapangan kerja susah didapat

kriminalitas meningkat

banyak anak-anak putus sekolah

# ALAT BANGUN SARANA

## Operasional

### Tanah

sparepart bekas dibuang dan sampah domestik



pencemaran tanah



biota tanah berkurang



populasi hewan darat menurun

### Udara

pembuangan limbah udara



kenyamanan berkurang



infeksi (ISPA)



sakit

tidak ada pekerjaan



kriminalitas meningkat



Pasca Operasional

Air	Tanah
-----	-------

pembuangan limbah



penurunan kualitas air permukaan



banjir



sakit



tidak ada pekerjaan



kriminalitas meningkat

perubahan land cover



habitat hewan hilang



populitas hewan darat menurun



kerusakan tanah bekas bangunan



Udara

konsentrasi debu meningkat



kenyamanan berkurang



infeksi mata dan tenggorokan



banyak keluarga sakit



pekerjaan tidak ada



kriminalitas meningkat

**TUGAS UAS**  
**MANAJEMEN LINGKUNGAN DAN BISNIS**

**Oleh :**

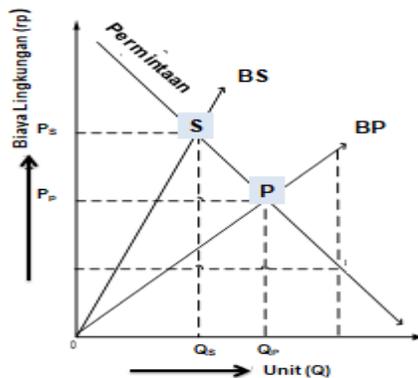
**ANDES TAREAMANSYAH**  
**192510061**

**DOSEN**

**DR. IR. HJ. HASMAWATY., M.M, M.T**

### SOAL 1

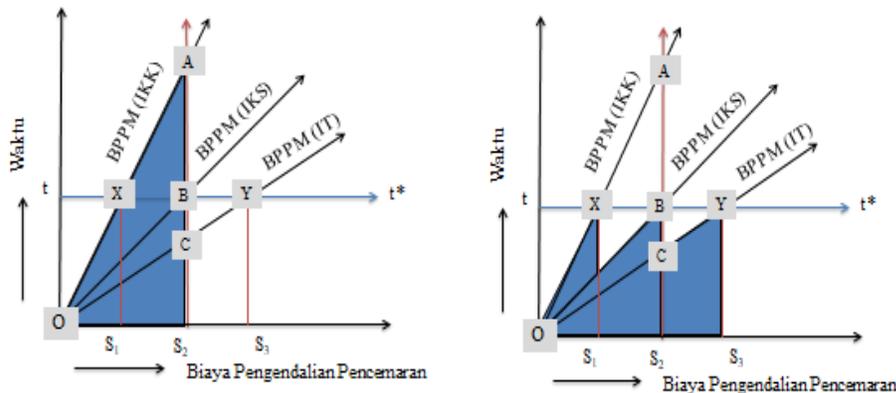
Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!



Kurva biaya lingkungan terhadap volume produksi merupakan gabungan antara kurva biaya penerimaan terhadap volume produksi dan kurva biaya sosial marginal terhadap permintaan. 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  $Q_p$  dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ . Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ ), yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ ; dan selisih tinggi *eksternal cost* ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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.

Dari Uraian diatas dapat disimpulkan bahwa peran seorang mananjer yang berwawasan lingkungan sangat lah penting untuk menjaga ekosistem lingkungan tetap terjaga. Dimana untuk memperhitungkan biaya lingkungan yang timbul sebagai bagian daro produksi maka diperlukan lah langkah preventif untuk memperhitungkan harga/ biaya lingkungan yang akan timbul sebagai dampak dari proses produksi tersebut. Olehk karenanya diperlukan patokan harga/ asumsi harga dasar yang harus ditetapkan untuk menentukan biaya lingkungan tersebut. Sehingga ketika proses produksi berlangsung biaya lingkungan akan mengikuti volume produksi tersebut. Dan dampak ekosistem lingkungan pun tetap bisa dikendalikan.



a. Grafik pertama adalah Analisis Total Biaya Perlindungan Lingkunga Menggunakan BML

Industri agro yang dianalisis dengan BML adalah besarnya BPL terhadap priode waktu tertentu yang sama untuk ke-3 industri terdiri dari; IKK, IKS dan IT. Dimana semua total biaya perlindungan terhadap lingkungan didasarakn oleh nilai Baku Mutu Lingkuangan ( BML) hal ini yang terjadi saat ini. Untuk biaya yang ditimbulkan memang akan terlihat besar karena diabil nilai yang sama untuk semua industry yang sejenis. Akan tetapi dalam prakteknya Biaya yang timbul ini akan terjadi perbedaan diantara industry walaupun dengan type industri sama. Hal ini disebabkan oleh adanya praktek dilapangan yang tidak baik yang dilakukan oleh oknum-oknum pejabat lingkungan. Hal ini sangat penting bagi manajer diindustri yang harus berwawasan lingkungan aagar praktek tersebut tidak terjadi lagi.

b. Analisis Total Biaya Perlindungan Lingkungan Menggunakan Pajak

Industri agro yang dianalisis dengan pajak adalah besarnya BPL terhadap priode waktu tertentu yang sama untuk ke-3 industri terdiri dari; IKK, IKS dan IT.

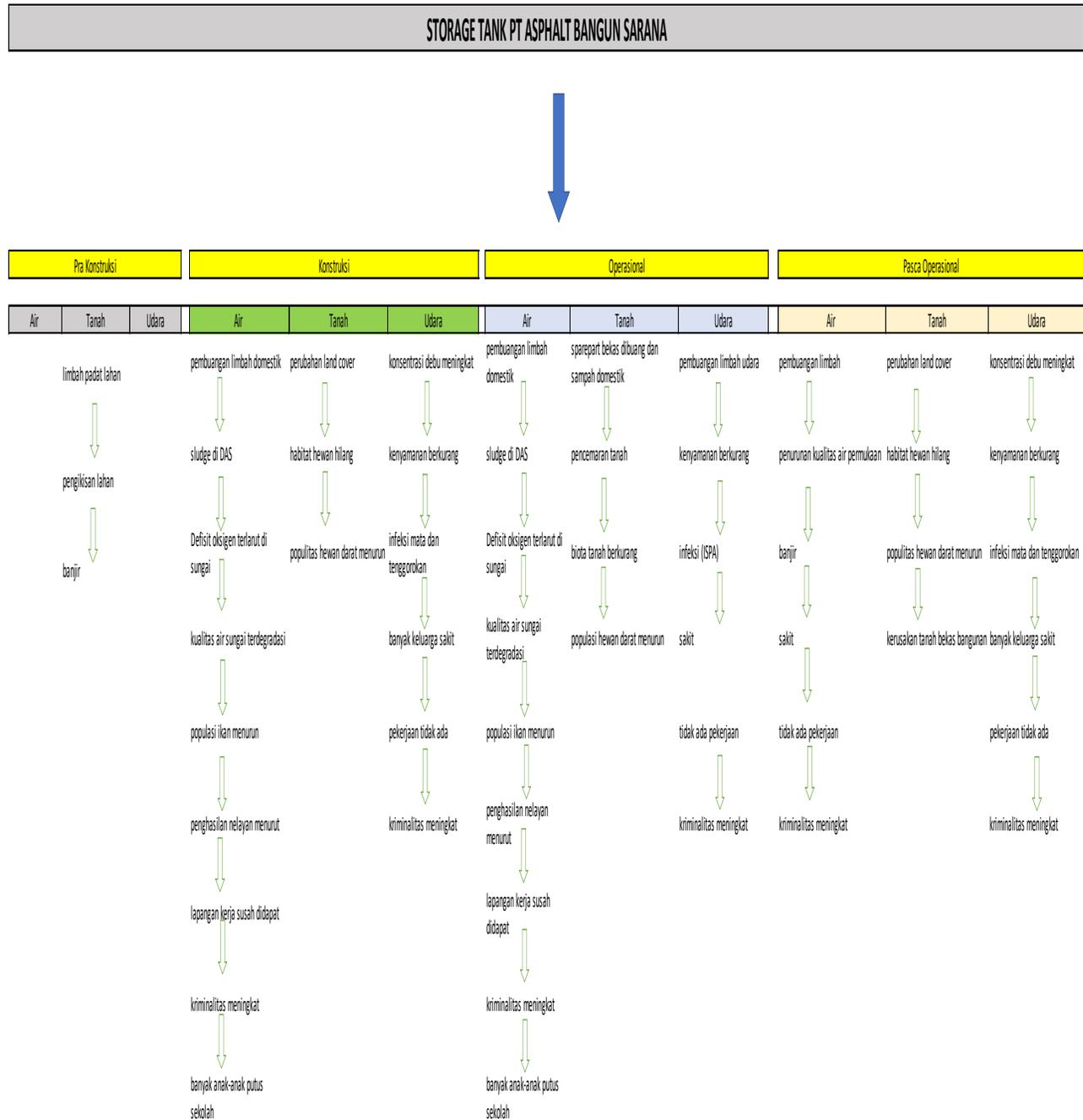
Grafik tersebut bagaimana menghitung biaya lingkungan berdasarkan Pajak menjelaskan bahwa hasil perhitungan BPL dengan BML terbukti lebih mahal dibandingkan hasil perhitungan BPL dengan pajak. Hasil analisis ( $P_1 X A P_2 > P_2 C Y P_3$ ).

Target pemerintah dalam menerapkan kebijakan lingkungan dengan BPL adalah (1) mengendalikan pencemaran dengan mengurangi tingkat volume limbah ke alam, dengan menghitung biaya lingkungan dengan BML dan pajak lingkungan. (2) agar pihak perusahaan atau industri dapat menekan volume limbah semaksimal mungkin yaitu sampai limit mendekati nol.

## SOAL 2

Buat dampak negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

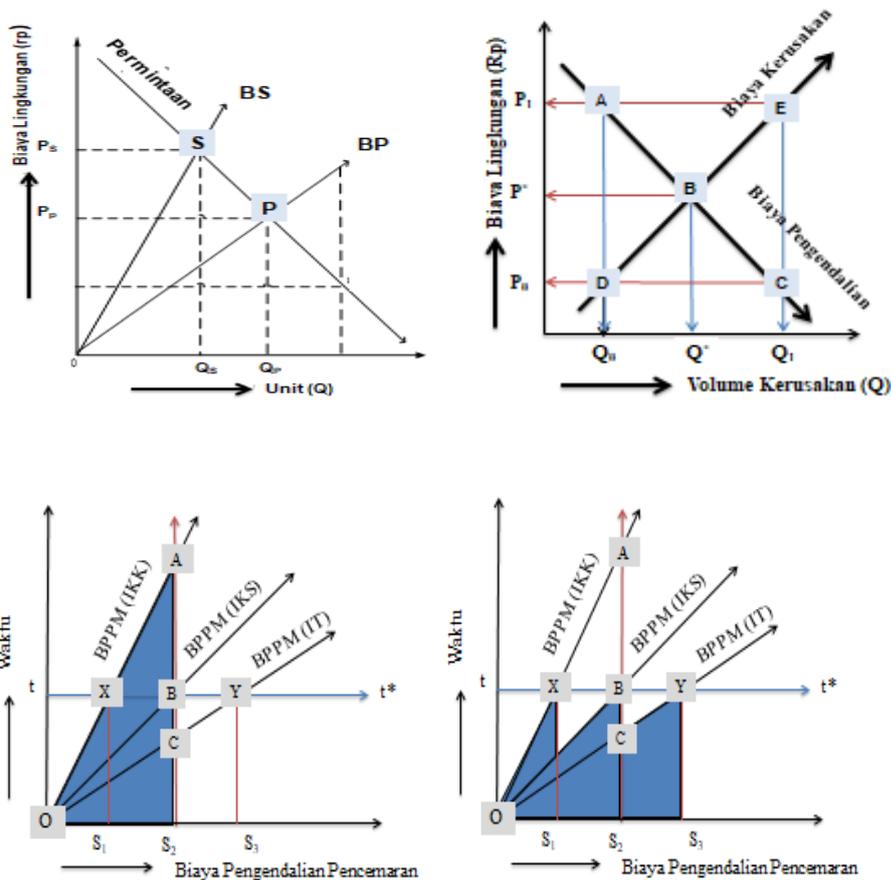
Berikut flow Chart Dampak Negatif Penting pembangunan Asphalt Storage Tank di PT Asphalt Bangun Sarana Palembang :



Nama : Andi Mawardi  
 NIM : 192510053  
 Pasca Sarjana : Magister Manajemen angkatan 35  
 Jurusan : Manajemen Pemasaran

TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

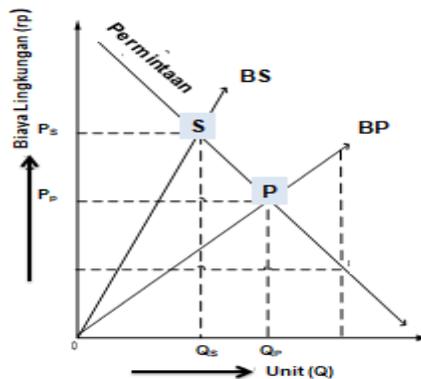


PERTANYAANNYA:

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

**Jawaban :**

**Soal 1 :**

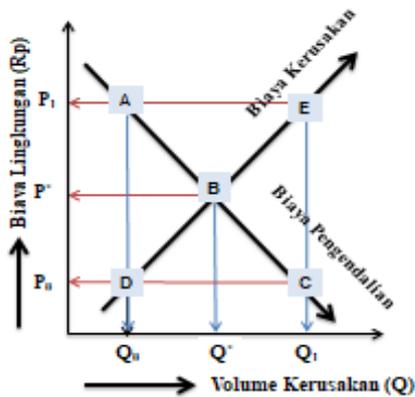


Kurva biaya lingkungan terhadap volume produksi merupakan gabungan antara kurva biaya penerimaan terhadap volume produksi dan kurva biaya social marginal terhadap Permintaan. Pada kurva terdapat 2 buah titik, yaitu titik P dan titik S. Titik P adalah keuntungan maksimum yang diperoleh produsen dengan unit barang atau volume barang yang diproduksi sebanyak  $Q_p$  dan eksternal cost yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai biaya eksternal cost yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ .

Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ )<sub>s</sub>, yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ . Dan selisih tinggi eksternal cost ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Kedua variable  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  Sangat berpengaruh terhadap ekosistem lingkungan, artinya jika volume produksi mengecil maka volume limbah secara otomatis juga akan mengecil. Jika seorang pengusaha tidak memperhitungkan eksternal cost, maka dapat menghasilkan limbah yang banyak dan akan mencemari lingkungan sehingga ekosistem lingkungan terganggu. Jika ekosistem lingkungan terganggu maka rantai lingkungan akan terputus sehingga akan berdampak pada semua makhluk hidup maupun makhluk yang mati. Dalam istilah ekonomi bisnis, kondisi seperti ini disebut dengan kegagalan pasar.

**Soal 2.**

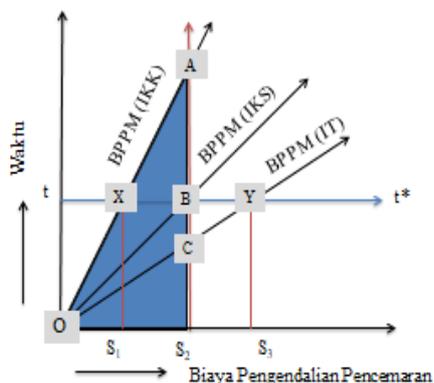


Kurva biaya pengendalian dititik (A-B-E) menggambarkan bahwa makin tinggi biaya pengendalian ( $P_1$ ), maka volume kerusakan akan mengecil ( $Q_n$ ), dan sebaliknya biaya pengendalian dalam satuan harga merendah sampai ( $P_n$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit makin membesar menjadi ( $Q_1$ ).

Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-B-C) menggambarkan bahwa semakin besar volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_1$ ), maka makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga pada saat ( $P_1$ ), dan sebaliknya makin rendah biaya kerusakan dalam unit ( $Q_n$ ), maka makin rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_n$ ).

Dapat disimpulkan bahwa BP dan BK bagian dari biaya lingkungan yang diperuntukan untuk menjaga ekosistem lingkungan. Perpotongan BP dan BK ini yang menghasilkan keseimbangan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan biaya lingkungan.

**Soal 3:**



Analisis BPL dengan menggunakan BML untuk tiga industri yang sama-sama mencemari lingkungan, sebagai berikut:

**A. Analisis Total Biaya Perlindungan Lingkungan menggunakan BML**

Industri agro yang dianalisis dengan BML adalah sebesarnyanya BPL terhadap periode waktu tertentu yang sama untuk ke-3 industri terdiri dari Industri Kelapa Kopra (IKK), Industri Kelapa Sawit (IKS) dan Industri Tebu (IT).

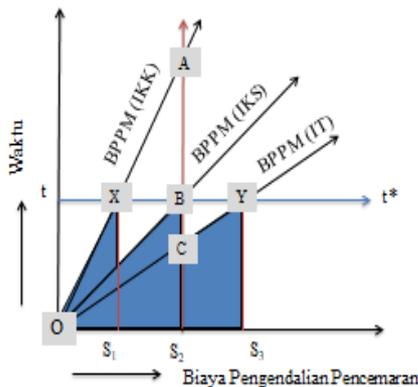
- a. IKK, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKS dan IT, maka IKK harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_1$ .
- b. IKS, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKK dan IT, maka IKS harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_2$ .
- c. IT, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKK dan IKS, maka IT harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_3$ .

Dari Gambar, maka rumus untuk BPL dengan menerapkan BML sebagai berikut :

$$T_{BPL\ BML} = OAS_2 + OBS_2 + OCS_2 \dots\dots\dots(1)$$

**B. Analisis Total Biaya Perlindungan Lingkungan menggunakan Pajak**

Industri agro yang dianalisis dengan pajak adalah besarnya BPL terhadap periode waktu tertentu untuk ke-3 industri terdiri dari IKK, IKS dan IT.



- a. IKK, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKS dan IT, maka IKK harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_1$ .
- b. IKS, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKK dan IT, maka IKS harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_2$ .

c. IT, dalam periode waktu tertentu yang sama dengan industri IKK dan IKS, maka IT harus mengeluarkan BPL setinggi  $S_3$ .

Dari gambar rumus untuk BPL dengan menerapkan BML sebagai berikut:

$$T_{BPL \text{ Pajak}} = OXS_1 + OBS_2 + OYS_3 \quad \dots\dots\dots (2)$$

**C. Selisih Total Biaya Perlindungan Lingkungan BML dan Pajak**

Selisih total BPL untuk Industri agro (IKK, IKS dan IT) yang dianalisis baik dengan BML maupun dengan pajak terhadap periode waktu tertentu yang sama, akan membuktikan bahwa total BPL untuk BML lebih besar dari pajak, sebagai berikut:

Dimana :

$$\begin{aligned} T_{BPL \text{ BML}} &= OAS_2 + OBS_2 + OCS_2 \\ &= S_1XAS_2 \quad \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_{BPL \text{ Pajak}} &= OXS_1 + OBS_2 + OYS_3 \\ &= S_2CYS_3 \quad \dots\dots\dots(4) \end{aligned}$$

Maka:

$$T_{BPL \text{ BML}} - T_{BPL \text{ Pajak}} = S_1XAS_2 - S_2CYS_3 \quad \dots\dots\dots(5)$$

Kesimpulan:

$$S_1XAS_2 > S_2CYS_3 \quad \text{atau} \quad T_{BPL \text{ BML}} > T_{BPL \text{ Pajak}}$$

Gambar menjelaskan bahwa perhitungan BPL dan BML terbukti lebih mahal dibandingkan hasil perhitungan BPL dengan pajak. Hasil analisis  $S_1XAS_2 > S_2CYS_3$ .

Target pemerintah dalam menerapkan kebijakan lingkungan dengan BPL adalah:

1. Mengendalikan pencemaran dengan mengurangi tingkat volume limbah ke alam, dengan menghitung biaya lingkungan dengan BML dan pajak lingkungan.
2. Agar pihak perusahaan atau industri dapat menekan volume limbah semaksimal mungkin yaitu sampai limit mendekati nol.

Soal-4.

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

Jawaban:

Dampak positif dan negatif dari kegiatan instalasi pembangunan perumahan di daerah rawa adalah:

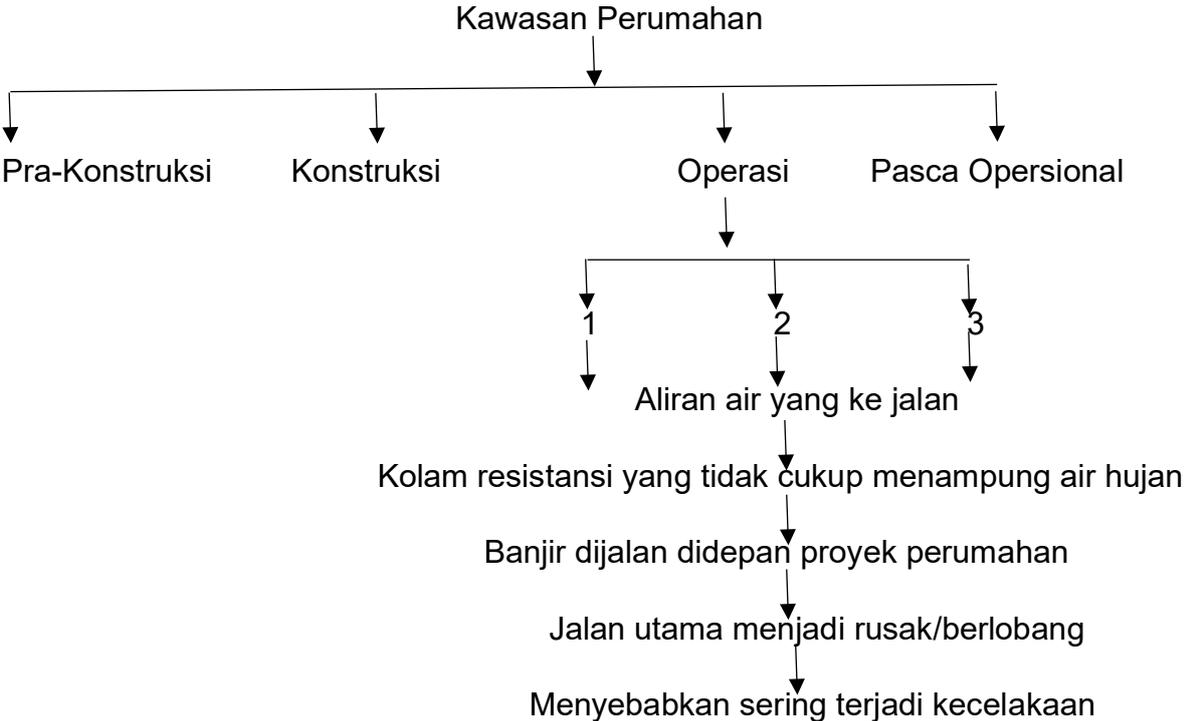
Daerah yang dibangun perumahan adalah daerah rawa dengan luas 1 Ha, yang sebelumnya banyak menampung air ketika musim hujan tiba. Pengembang telah membuat aliran air yang besar disekeliling proyek perumahan dan juga membuat kolam resistensi di dalam perumahan. Dampak positif adalah daerah sekitar menjadi lebih ramai dan lebih ekonomis dengan adanya pembangunan perumahan baru dengan jumlah rumah yang cukup banyak. Masyarakat juga merasa lebih aman dengan tidak adanya lagi lahan kosong disekitar pemukiman.

Tahapan Kegiatan Aspek Lingkungan	Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1) Fisika												
2) Kimia												
3) Biotik												
4) Kebisingan												
5) dan lain-lain												

Dampak negatif adalah sering terjadi banjir ketika musim hujan tiba karena air yang biasa ditampung di lahan rawa sudah tidak bisa meresap sepenuhnya sehingga air mengalir ke jalan yang menyebabkan banjir tinggi didepan kompleks perumahan.

Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan

Bagan alir Penentuan Dampak



NAMA : APRIATI OCTORIKA

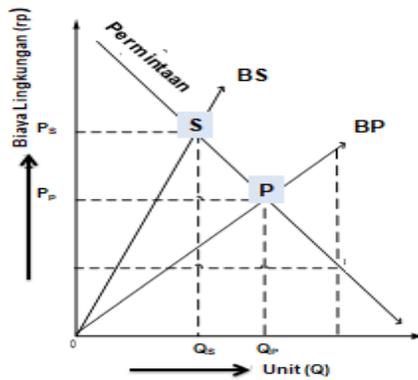
NIM : 192510056



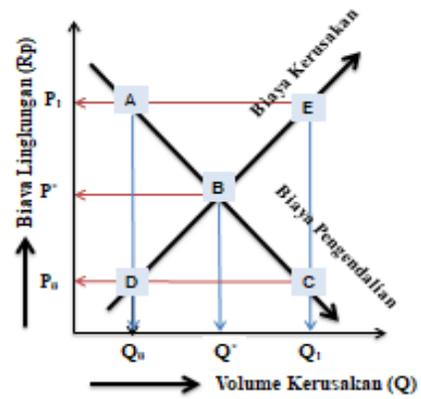
## UAS

Pilih 2 soal dari 3 soal dibawah ini :

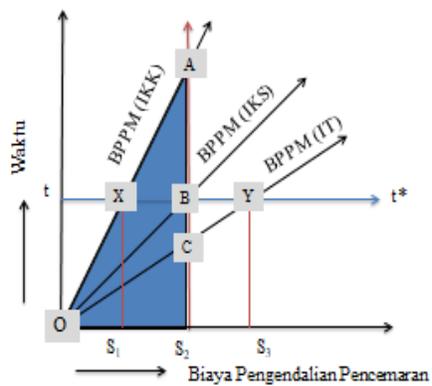
### SOAL 1



### SOAL 2



### SOAL 3



## PERTANYAANNYA :

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal cost agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu sebagai top manajer/calon manajer setelah mengetahui banyaknya solusi mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini.

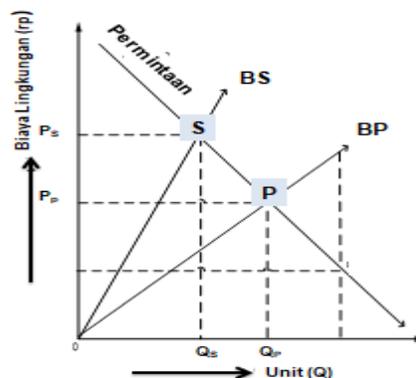
## SOAL 4

Buat dampak negative penting dengan menggunakan matrik dan flowchat dari kegiatan pada instalasi Bapak dan Ibu sendiri.

**Jawab**

## PILIHAN 2 SOAL DARI 3 SOAL

## SOAL 1



## PENJELASAN SOAL 1 :

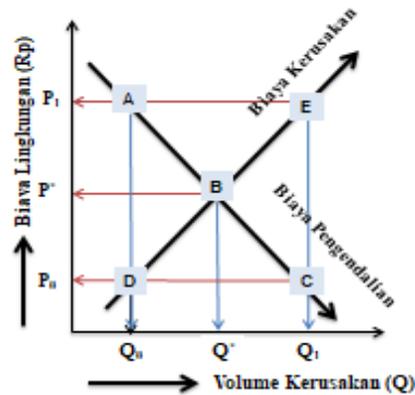
Pada kurva akan terdapat 2 (dua) buah titik, yaitu Titik P dan titik S. Titik P adalah keuntungan maksimum yang diperoleh produsen dengan unit barang atau volume barang yang

diproduksi sebanyak  $Q_p$  dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ . Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ ), yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ ; dan selisih tinggi *eksternal cost* ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Ke 2 kurva linear dari BP dan BS berpotongan dengan kurva permintaan (D) produksi suatu barang, akan menghasilkan selisih biaya lingkungan volume produksi, dimana pihak bisnis mencapai 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.

Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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. Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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.

## SOAL 2



### PENJELASAN SOAL 2

Kurva biaya pengendalian dititik (A-B-C) menggambarkan makin tinggi biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_A$ ), maka volume kerusakan dalam besaran unit ( $Q_A$ ) makin mengecil, dan sebaliknya rendahnya biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_B$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_B$ ) makin membesar. Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-B-E) menggambarkan makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_D$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_D$ ) juga membesar, dan sebaliknya rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_C$ ), maka volume kerusakan dalam unit ( $Q_C$ ) akan mengecil.

**Sebagai top manajer/calon manajer, solusi yang dilakukan mengatasi permasalahan kerusakan/pencemaran lingkungan agar ekosistem lingkungan tetap terjaga :**

1. Membentuk tim pengelola limbah (operator pabrik, insinyur, ahli kimia/kimiawan, atau manajer produksi).
2. Menentukan ruang lingkup pengelolaan limbah.
3. Membuat perencanaan sebelum melakukan survey/penilaian.
4. Melakukan survey/penilaian limbah (waste assessment).
5. Melakukan evaluasi dan analisis kelayakan.

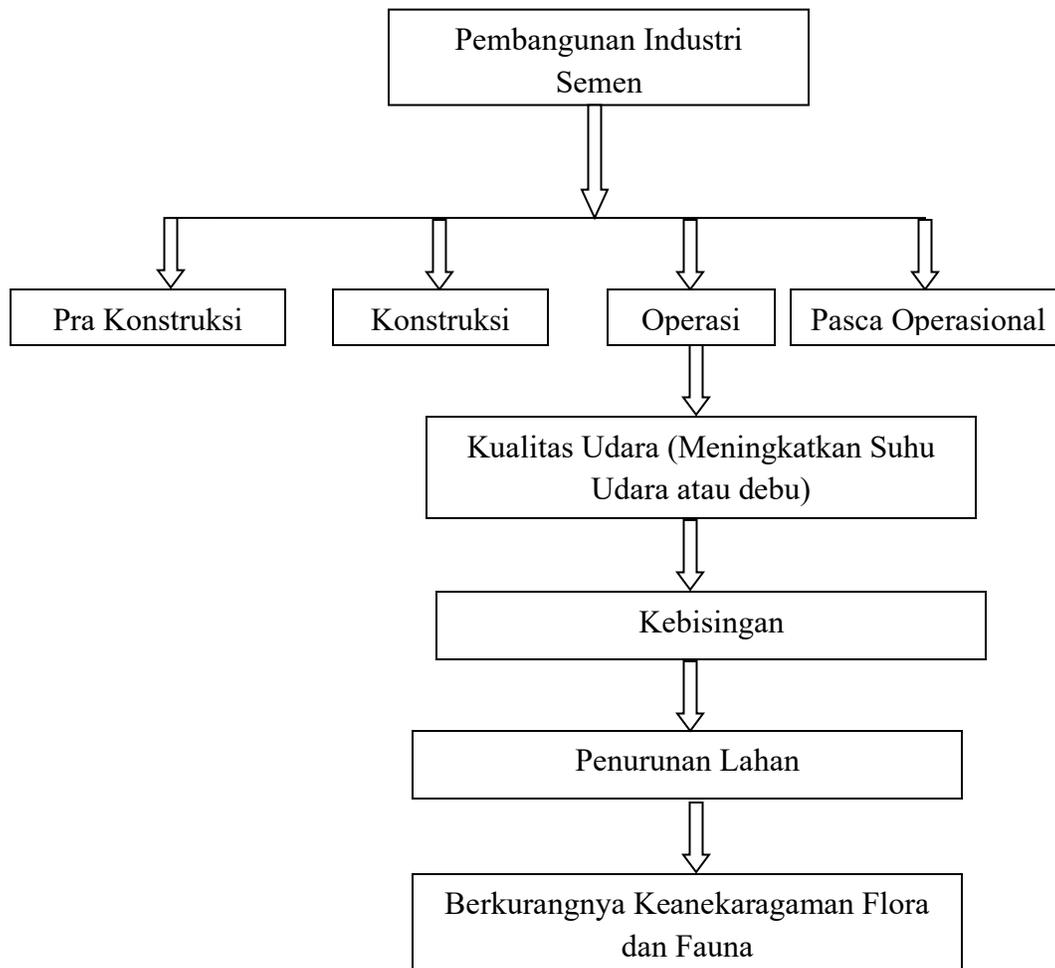
6. Membuat laporan hasil penilaian limbah.
7. Membuat rencana pengelolaan limbah.
8. Menerapkan rencana pengelolaan limbah.
9. Memantau dan meninjau ulang rencana pengelolaan limbah.

#### SOAL 4

#### MATRIK DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN INDUSTRI SEMEN

Kegiatan  Komponen Lingkungan	KOMPONEN KEGIATAN								
	Tahap Pra Konstruksi		Tahap Konstruksi				Tahap Operasi		
	1	2	1	2	3	4	1	2	3
<b>A. GEOFISIK - KIMIA</b>									
1. Kualitas Udara	-	-	-	X	X	X	-	X	X
2. Kebisingan	-	-	-	X	X	X	-	X	X
3. Ruang, tanah dan lahan	-	-	-	X		X	-	-	-
<b>B. BIOLOGI</b>									
1. Flora	-	-	-	X	-	X	-	-	-
2. Fauna	-	-	-	X	-	X	-	-	-
<b>C. SOSIAL, EKONOMI DAN BUDAYA</b>									
1. Kesempatan Kerja	X	X	X	-	-	X	X	X	-
2. Perekonomian	-	X	X	-	-	X	X	X	-
3. Sosial Budaya	-	-	-	-	-	X	-	X	-
<b>D. KESEHATAN MASYARAKAT</b>									
1. Kesehatan	-	-	X	X	X	X	-	X	X

## FLOWCHAT DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN INDUSTRI SEMEN



### Keterangan :

Tahap pra konstruksi

1. Survey dan penetapan lokasi
2. Sosialisasi kegiatan

Tahap konstruksi

1. Penerimaan tenaga kerja
2. Pembebasan lahan
3. Mobilisasi alat dan material
4. Pembangunan infrastruktur

Nama : Gigih Prayogi  
Nim : 192510059  
Kelas : MM A.35 Reguler A

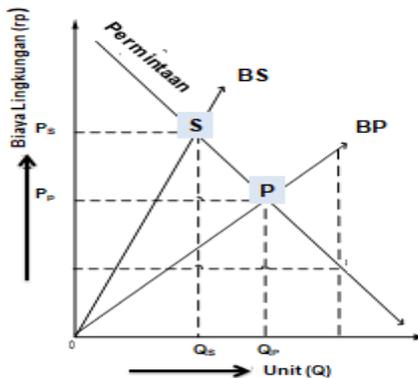
## TUGAS UAS

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

PERTANYAANNYA:

Jika Kegiatan Mengeluarkan Limbah Dalam Unit Tertentu, Maka Haruslah Memperhitungkan Eksternal Costnya Agar Ekosistem Lingkungan Tetap Terjaga. Bagaimana Pendapat Bp/Ibu Sebagai Top Maneger/Calon Manager Setelah Mengetahui Banyaknya Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan Lingkungan, Salah Satu Seperti Ke 3 Soal Diatas. Jelaskan Dengan Kondisi Kita Sekarang Ini!

SOAL 1



Jawaban :

**Gambar 1** Diatas menjelaskan bahwa kasus penurunan produksi karena pungutan Biaya Pajak untuk sebuah industry yang berjalan yang terus mencemari lingkungan, maka dibebankan pajak biaya lingkungan pada setiap volume produksinya. Maka kalau dibandingkan dengan kondisi sekarang yang kritis diwajibkan bagaimana cara produsen tersebut mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh produksi tersebut.

**Keterangan Gambar 1 :**

- Sebelum ada pajak pencemaran, produsen menghasilkan produk setinggi  $Q_s$  ditunjukkan oleh perpotongan antara kurva permintaan dan kurva penawaran BS pada titik S.



Maka disinilah letak kesadaran pengelolaan industry yang dibutuhkan supaya dampak yang dihasilkan atau pencemaran lingkungan tidak semakin parah, sanksi yang didapat juga bisa mengancam industry ini untuk gulung tikar, karena sangat berpengaruh ke lingkungan.

#### **SOAL 4.**

**Buat Dampak Positif Dan Negatif Penting Dengan Menggunakan Matrik Dan Flow Chart Dari Kegiatan Pada Instalasi Bapak Dan Ibu Sendiri.**

**Jawaban :**

##### **A. Dampak yang terjadi pada lingkungan pada kegiatan Industri Tahu**

Mencakup jurnal dari Ratu Kurnia Sari Observasi di Industri Kecil Tahu Paimin. Jakarta: 25 September 2016. Jadi saya disini belum bekerja jadi mengambil cakupan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya mengenai dampak lingkungan yang terjadi.

Setiap kegiatan pasti akan membawa suatu dampak, karena dampak merupakan hal yang sangat penting dalam suatu kegiatan, entah dampak negatif, dampak positif, dampak langsung mau pun tidak langsung. Dari suatu usaha atau pun kegiatan industri seperti ini akan berimbas pada aspek fisik dan kimia dari lingkungan yang dapat dibagi kedalam lima kelompok, yaitu:

1. Dampak kebisingan suara.
2. Dampak pada kualitas udara.
3. Dampak pada kualitas dan kuantitas air.
4. Dampak pada iklim dan cuaca.
5. Dampak pada tanah.

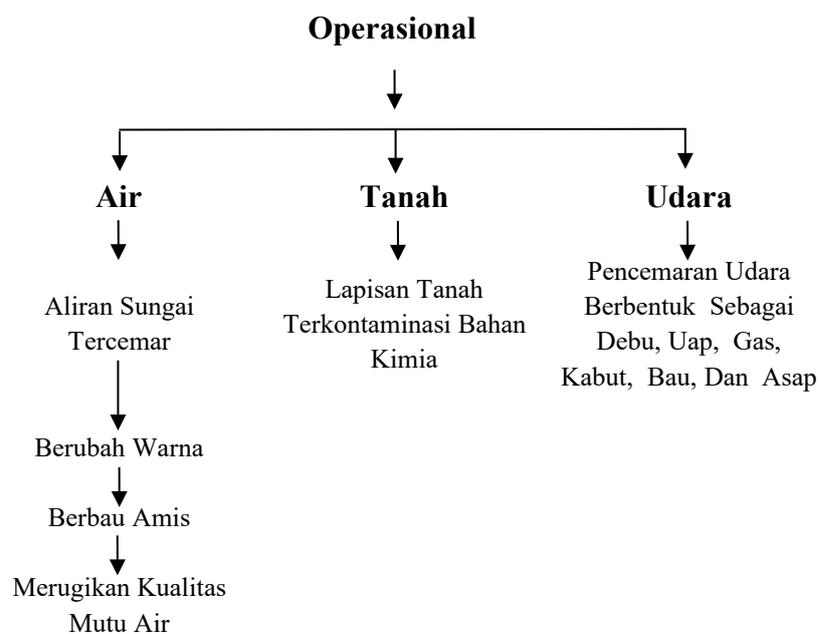
**Tabel 1** Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan Industri Tahu

Tahapan Kegiatan Aspek Lingkungan	Operasional		
	1 Air	2 Tanah	3 Udara
1) Fisika	×	×	×
2) Kimia	×	×	
3) Biotik	×	×	
4) Kebisingan			×

Keterangan Tabel 1 sebagai berikut :

- a. Masing-masing tahapan kegiatan baik pra-konstruksi sampai pasca oprasional ditulis dengan angka, sebagai berikut; (1) adalah komponen lingkungan air, (2) adalah komponen tanah, dan (3) adalah komponen udara.
- b. Aspek lingkungan yang dimaksud, contohnya; (1) aspek Fisika-kimia lingkungan seperti air, udara dan lainnya; (2) aspek biotik seperti biota air, biota darat, dan lainnya; (3) dan lain-lain.

### B. Flowchart Kegiatan dan Lingkungan Industri Tahu



Gambar 1. Penentuan Dampak Kegiatan dan Lingkungan Industri Tahu

## Ujian Akhir Semester (UAS)

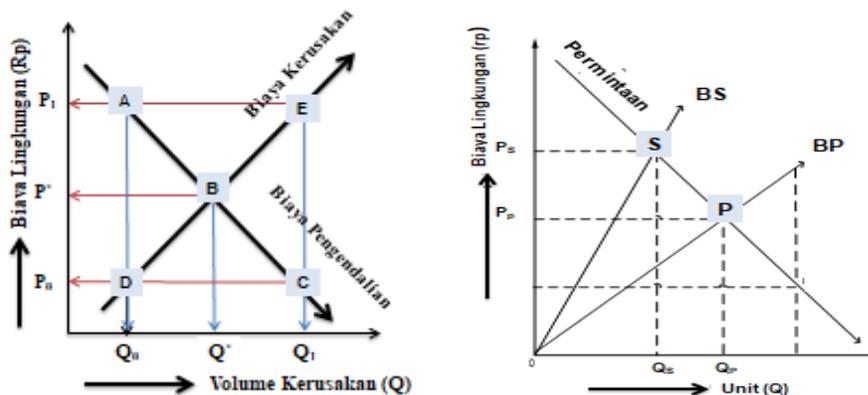
Oleh

M.Ramdani Irfan (NIM : 192510057)

**Mata Kuliah: Manajemen Lingkungan Bisnis**

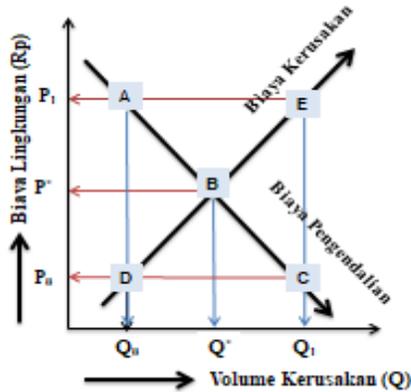
**Dosen: Dr. Ir. Hj. Hasmawaty AR, M.M., M.T.**

### SOAL



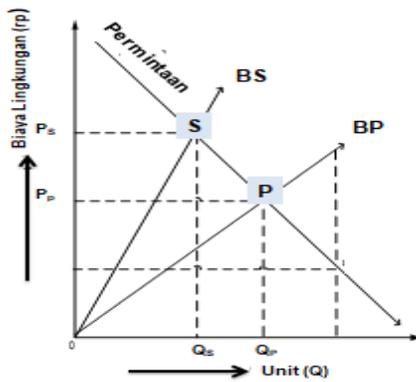
1. Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top maneger/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!
2. Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

## Jawab



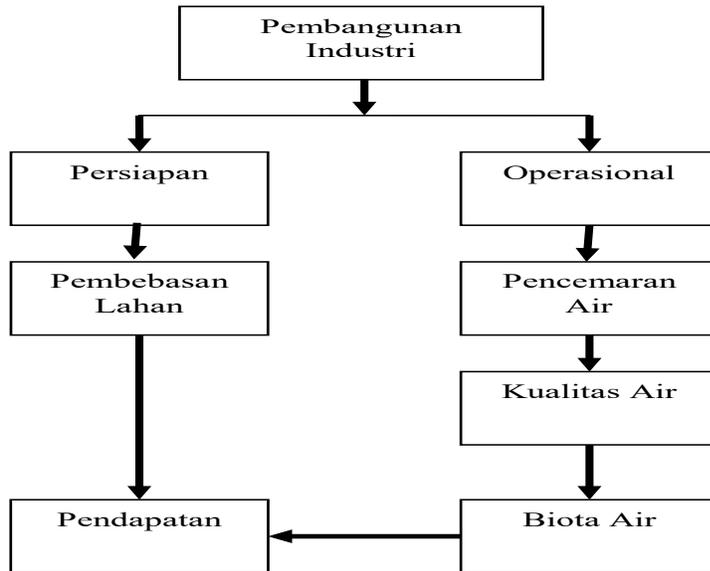
1. Dari diagram di atas terlihat bahwa semakin besar biaya pengendalian maka akan semakin kecil juga volume kerusakan pada lingkungan (A), begitu juga sebaliknya biaya pengendalian rendah maka akan semakin besar juga volume kerusakan lingkungannya (C), dan bias di lihat juga semakin besar volume kerusakan maka akan semakin besar juga biaya kerusakan (E), begitu juga sebaliknya semakin kecil volume kerusakan maka biaya kerusakan juga akan mengecil (D)

Saya sebagai manajer perusahaan akan mengambil tindakan perpotongan dari kurva (D), dikarenakan bila kita memperbaiki volume kerusakan yang kecil maka kita akan mengeluarkan biaya pengendalian yang lebih sedikit dan biaya lingkungan yang lebih sedikit juga, sehingga bisa menghemat dana lingkungan, dana pengendalian dan dana kerusakan sekaligus. Ini juga perlu di dukung dari karyawan-karyawan yang aktif dan disiplin dalam mengawasi kegiatan tersebut sehingga tidak sampai terjadi biaya yang besar dalam melakukan perbaikan.



2. Bila dilihat dari kurva biaya lingkungan terhadap produksi barang tersebut, terlihat bahwa ada 2 perpotongan yang bias di jadikan patokan sebagai manajer untuk mengambil keputusan. Di lihat pada perpotongan (S) jumlah unit yang di produksi lebih sedikit dan cost biaya lingkungan dan biaya sosialnya tinggi (BS) meskipun biaya penerimaannya tinggi (BP). Pada titik perpotongan (P) jumlah unit yang di produksi lebih banyak dan cost biaya lingkungan bias berkurang dan biaya sosialnya (BS) juga ikut berkurang meskipun biaya penerimaannya ikut berkurang juga (BP). Saya selaku manajer akan mengambil keputusan untuk mengambil perpotongan (P), dengan mempertimbangkan dana lingkungan yang berdampak pada pencemaran dan dana sosial yang tidak sedikit, perusahaan bias menghemat dan memproduksi barang dalam jumlah yang sesuai dengan margin keuntungan.

3.



contoh flow chart dampak pembangunan industri bagi lingkungan

Matriks Ad Hoc suatu kegiatan terhadap Lingkungan

Dampak lingkungan \ Komponen Lingkungan	Tidak ada dampak	Dampak positif	Dampak negatif	Kegunaan	Berlawanan	Masalah	Jangka pendek	Jangka panjang	Dapat berbalik	Tidak berbalik
Satwa liar			X			X	X			
Spesies yg akan punah	X									
Vegetasi alam						X			X	
Sifat tanah	X		X							
Drainase tanah										
Air tanah		X		X						
Kualitas air			X		X			X		X
Kesehatan	X									
Nilai Ekonomi			X	X				X		
Pelayanan masyarakat	X									

Contoh matrik dampak pembangunan industri bagi lingkungan

## Penilaian Dampak Positif Penting

Penilaian dampak positif penting terhadap suatu kegiatan dapat dilihat dari beberapa skala dan aspek masing-masing tahapan. Aspek kegiatantahapan yang berdampak positif penting yang terjadi, apabila suatu aktifitas dibangun antara lain,

### 1. Tahap Pra-Konstruksi

Dampak positif penting pada tahap pra-konstruksi hanya terjadi pada aspek sosekbud, yaitu:

#### 1) Pada Skala Pabrik

Pada skala pabrik belum ada dampak positif penting, karena belum ada aktivitas teknis.

#### 2) Pada Sekala Tapak.

Pada skala tapak mulai ada aspek teknis dan aspek sosekbud, diantaranya:

a. Aspek teknis, contohnya; akan ada tata ruang, perubahan tata-guna lahan dari wilayah rawa atau perumahan menjadi kawasan pembangunan baru.

2) Aspek sosekbud, contohnya; (1) adanya perubahan struktur mata pencaharian dan tingkat pendapatan yang lebih baik. (2) adanya persepsi positif dari penduduk setempat yang dibebaskan, karena adanya pembebasan lahan penduduk dengan nilai ganti rugi yang sesuai dan dapat dimanfaatkan untuk mencari mata pencaharian baru yang tingkat pendapatannya jauh lebih baik, sehingga dapat meningkatkan taraf hidup mereka yang terkena pembebasan lahan.

#### c. Pada Sekala Regional

Pada skala regional, persepsi positif masyarakat sekitar dampak muncul dari kegiatan penetapan tapak sebagai kawasan pembangunan, dimana mereka memiliki sejumlah harapan ingin memanfaatkan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha bila nanti dibangun kawasan.

## 2. Tahap Kegiatan

Tahapan kegiatan dapat dianalisis di antaranya;

### a. Tahap Kegiatan Konstruksi

Dampak positif penting pada tahap kegiatan konstruksi kawasan yang akan dibangun, pada skala mikro:

#### a. Skala Pabrik

Pada skala pabrik belum ada dampak, karena belum adanya aktifitas industry

#### 2) Skala Tapak

Pada skala tapak, aspek tata ruang mikro adalah penataan rencana tapak. Contohnya: adanya kegiatan seperti pematangan tanah, pembangunan infrastruktur dan utilitas pada kawasan. Permasalahan yang akan terjadi karena belum ada drainase maka, apabila turun hujan akan terjadi banjir dan air sungai akan keruh. Apabila ada aktifitas penimbunan maka Daerah Aliran Sungai akan tersumbat sehingga DAS atau sungai-sungai sekitar wilayah kegiatan tidak dapat berfungsi.

#### 3) Skala Regional

Pada skala regional dampak yang terjadi seperti aspek sosekbud, contohnya; ada peluang kerja bagi penduduk, yang dapat merubah struktur mata pencaharian mereka, sehingga tingkat pendapatan penduduk jauh lebih baik. Pada skala ini sangat berdampak positif karena diikuti dengan meningkatnya jumlah tenaga kerja.

### b. Tahap Kegiatan Operasional

Dampak positif pada tahap operasional kawasan bangunan terjadi pada beberapa aspek lingkungan, contoh apabila dibangun industri, maka yang harus dianalisis pada:

#### 1) Skala Pabrik

Pada skala pabrik yang menjadi pertimbangan adalah aspek tata ruang mikro, contohnya penataan bangunan, harus sesuai dengan peraturan, agar tidak timbul masalah dengan kegiatan yang lain yang ada di wilayah sekitarnya.

## 2) Skala Tapak

Pada skala tapak, contohnya aspek tata ruang mikro yaitu peningkatan estetika lingkungan dan aspek biologi. Kedua aspek ini berdampak positif, apabila kegiatan konstruksi dilengkapi dengan penghijauan pada kawasan kegiatan.

## 3) Skala Regional

Pada skala regional, contohnya; (a) aspek sosekbud adalah kesempatan peluang berkerja. Skala ini berdampak positif penting karena adanya perubahan struktur mata pencaharian yang lebih baik, kenaikan tingkat pendapatan, perubahan cara atau sikap hidup yang lebih positif dan perbaikan tingkat pendidikan, maupun keterampilan penduduk. (b) aspek ekonomi karena disebabkan kegiatan operasional kawasan yang banyak menyerap tenaga kerja sekitar, seperti memberi peluang berusaha baik langsung maupun tidak langsung, dan peningkatan aktifitas ekonomi daerah.

Contoh adanya dampak positif penting pada aspek sosial budaya, contohnya keberadaan kawasan atau perusahaan industri telah diikuti dengan penyediaan fasilitas sosial dan umum bagi penduduk sekitar, sehingga sikap dan taraf hidup menjadi lebih baik.

### c. Tahap Kegiatan Pasca Operasional.

Dampak positif penting pada kegiatan pasca(purna) operasi terjadi pada aspek fisika, kimia, biologi dan sosekbud, contoh apabila dibangun industri, maka yang harus dianalisis pada:

#### 1) Skala Pabrik

Pada skala pabrik kondisi aspeknya meliputi:

- a. aspek fisika dan kimia: Pada aspek ini debu diudara sekitar pabrik, emisi gas yang berbahaya di sekitar pabrik berkurang, begitu juga dengan kebisingan disekitar pabrik bisa dikatakan tidak ada lagi sedangkan kualitas air sungai sekitar pabrik sudah mulai membaik.
- b. aspek biologi, tidak ada lagi gangguan kehidupan biota air pada sungai yang ada dekat pabrik.
- c. aspek sosekbud, tidak ada lagi terjadi gangguan kesehatan pekerja pabrik.

## 2) Skala Regional

Pada skala regional ditinjau dari beberapa aspek di antaranya:

- a. Aspek tata ruang, tidak ada lagi terjadi gangguan, seperti sistem transportasi.
- b. Aspek fisika dan kimia, tidak terjadi lagi kebisingan dan penurunan kualitas air.
- c. Aspek biologi: pada tahap purna operasi tidak lagi terjadi gangguan biota air.
- d. Aspek sosekbud, tidak akan terjadi lagi gangguan kamtibmas, seperti muncul akibat ketidak puasan masyarakat sekitar terhadap kawasan.

## **Penilaian Dampak Negatif Penting**

Kegiatan berdampak negatif penting yang dimaksud adalah yang akan menimbulkan kriminalitas atau punahnya suatu habitat juga merusak ekosistem permanen.

### **1. Tahap Kegiatan Berdampak Negatif Penting**

Dampak suatu kegiatan yang berupa dampak negatif dapat terjadi pada beberapa tahap, contoh apabila dibangun industri, maka yang harus dianalisis pada.

#### a. Pra-Konstruksi

Pada tahap pra-konstruksi ada beberapa aspek yang akan mengalami dampak, contohnya pada skala:

1) Pabrik

Pada skala pabrik, belum ada dampak, artinya dapat dikatakan dampak kegiatan pada tahap ini negatif.

2) Tapak

Pada skala tapak, aspek sosekbud adalah peluang gangguan kamtibmas. Dampak negatif ini disebabkan adanya perbedaan persepsi antara penduduk, nilai ganti rugi yang kurang layak, kemungkinan perebutan lahan atau batas lahan, spekulasi tanah, dan pembongkaran paksa rumah.

b. Tahap Konstruksi

Pada tahap konstruksi ada beberapa aspek yang akan mengalami dampak pada skala:

1) Pabrik

Pada skala pabrik, belum terjadi dampak, artinya dapat dikatakan dampak kegiatan pada tahap ini negative.

2) Tapak

Pada skala tapak aspek fisika dan kimia: contohnya ada peningkatan debu dalam tapak. Terjadinya Dampak negatif, seperti peningkatan debu akibat kegiatan pematangan tanah pada pembangunan infrastruktur kawasan, dan ceceran angkutan tanah urug, atau adanya gali timbun pondasi pada pembangunan utilitas.

Keberadaan debu karena adanya kendaraan yang lewat, dan adanya tiupan angin pada lahan yang terbuka (lahan berdebu), sehingga mengganggu kenyamanan dan kesehatan pekerja saat perubahan fisiografi lahan. Terjadinya dampak negatif perubahan fisiografi lahan akibat adanya kegiatan pematangan tanah (perataan) dan pemadatan tanah oleh tiang pancang atau tekanan alat-alat berat. Aktifitas tersebut dapat menyebabkan aliran darimana terganggu, terjadinya limpasan air, tingkat resapan tanah turun, dan dapat mengakibatkan kurang suburnya tanah.

### c. Tahap Operasi

Pada tahap operasi ada beberapa aspek yang akan mengalami dampak pada:

#### 1) Sekala Pabrik

Pada skala pabrik kondisi aspeknya: Aspek fisika dan kimia. Contohnya;

- a) peningkatan debu di udara sekitar pabrik yang berasal dari jenis pabrik yang menghasilkan limbah debu, serbuk atau pertikulat. Dan adanya debu ke udara sekitar pabrik ini dikatakan berdampak negatif penting.
- b) adanya gas berasal dari jenis industri yang menggunakan mesin atau proses produksi yang menghasilkan gas emisi berbahaya. Dan adanya Emisi gas berbahaya ke udara sekitar pabrik ini dikatakan berdampak negatif penting.
- c) adanya kebisingan di sekitar pabrik. Kebisingan berasal dari jenis industri yang menggunakan mesin, atau proses produksi yang menimbulkan bising, sehingga menimbulkan dampak negatif penting.
- d) adanya penurunan kualitas air sungai dekat pabrik. Ini berasal dari jenis pabrik yang menghasilkan limbah cair B3 dan ceceran bahan baku atau produk yang menuju sungai terdekat. Beberapa dampak ini akan mengganggu kesehatan pekerja pabrik sekitar atau pengunjung. Akibat penurunan mutu air sungai secara mendasar, akibat adanya kandungan B3 yang akan mengancam kehidupan biota air sungai terdekat, maka penurunan kualitas air ini berdampak negatif penting.

Pada aspek biologi contohnya; gangguan kehidupan biota air pada sungai terdekat. Sedangkan aspek sosekbud contohnya, gangguan kesehatan pekerja pabrik terdekat.

#### 2) Sekala Tapak.

Pada skala tapak kondisi aspeknya:

- a) Aspek fisika dan kimia. Contohnya: adanya peningkatan kebisingan, peningkatan kandungan gas pada udara dan penurunan mutu sungai. Dampak penting gas dan kebisingan udara disebabkan dari limbah pabrik dan ditambah dari kendaraan yang beraktifitas dalam kawasan.

Demikian juga pada penurunan air sungai dalam tapak disebabkan limbah cair pabrik yang belum berhasil dikelola secara baik dan cecean kandungan berbahaya yang terbawa bersama air hujan menuju sungai.

Penurunan terhadap kedua media lingkungan air dan udara sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, khusus kualitas air disamping berbahaya bagi kesehatan manusia juga akan mengancam kehidupan biota air yang ada.

- b) Aspek biologi. Contohnya adanya gangguan kehidupan biota aquatik.
- c) Aspek sosekbud. Contohnya adanya gangguan kesehatan masyarakat dan gangguan kantibmas.

### 3) Sekala regional kondisi aspeknya:

#### a) Aspek Tata Raung.

Aspek tata raung, contohnya aspek tata raung: gangguan sistem transportasi. Dampak penting gangguan pada sistem transportasi terjadi pada angkutan darat dan air. Pada angkutan darat terjadi peningkatan jumlah kendaraan untuk mengangkut karyawan, bahan baku atau produk, dan lainnya. Apalagi jumlah jalan akses menuju kawasan industri tersebut hanya satu dengan kondisi yang sempit pula.

#### b) Aspek Fisika dan Kimia.

Aspek fisika dan kimia, contohnya:

- 1) adanya kebisingan yang disebabkan terjadi nilai akumulatif bising dari tapak, apalagi bertambah banyaknya kendaraan yang keluar masuk kawasan.
- 2) adanya penurunan kualitas air sungai, penurunan kualitas air disekitar tapak disebabkan badan air yang ada menyatu dengan sungai di dalam tapak sangat tinggi. Kondisi ini menyebabkan gangguan terhadap biota air yang ada serta gangguan kesehatan bagi penduduk pengguna air tersebut.

#### c) Aspek Biologi.

Aspek biologi, contohnya terjadi gangguan biota air.

d) Aspek Sosekbud.

Aspek sosekbud, contohnya: (1) terjadi gangguan kesehatan masyarakat oleh nilai bising yang tinggi dari kendaraan yang keluar masuk dan dari bisingnya pabrik dalam tapak. (2) gangguan kamtibmas, muncul akibat ketidak-puasan masyarakat sekitar terhadap kawasan industri, antara lain dari pencemaran yang ditimbulkan terhadap air dan udara.

Keseringan kecelakaan lalu lintas yang dialami penduduk sekitar oleh kendaraan kawasan industri, perebutan ruang usaha disekitar kawasan industri, dan sikap buruh atau karyawan kawasan industri yang kurang berkenaan bagi penduduk sekitar.

e) Tahap Purna Operasi

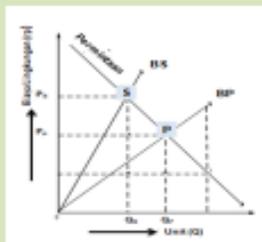
Dampak negatif penting pada kegiatan purna operasi terjadi pada aspek sosekbud yaitu, pada skala regional seperti aspek sosekbud, contoh; hilangnya kesempatan kerja penduduk setempat dan perubahan struktur mata pencaharian penduduk, sehingga tingkat pendapatan penduduk akan berkurang.



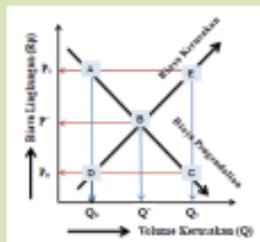
## TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

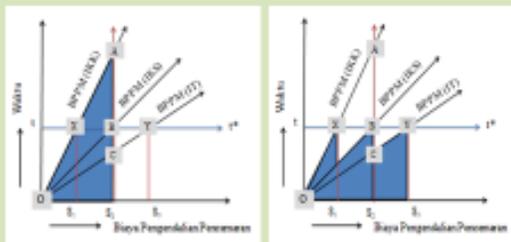
SOAL- 1



SOAL- 2



SOAL- 3



PERTANYAANNYA:

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

Soal-4.

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

WORK FROM HOME "SALAM SEHAT"

### JAWABAN

#### SOAL 1, 2 DAN 3

Saya bekerja di Rumah Sakit Pertamina Prabumulih (RSPPbm) bagian SDM (Sumber Daya Manusia) yang beralamat di Jalan Kesehatan Nomor 100 Komplek Pertamina Kelurahan Muntang Tapus Kecamatan Prabumulih Kota Prabumulih. RSPPbm yang bergerak di bidang jasa layanan kesehatan, dalam pelaksanaan kegiatannya mengeluarkan limbah baik domestik maupun medis.





# MARGARETHA LISABELLA

192510064 |

Untuk mengatasi masalah lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan rumah sakit tersebut, sebagai Manager saya akan menyarankan adanya anggaran *eksternal cost* untuk pengendalian limbah yang dikeluarkan. Anggaran ini bertujuan untuk meminimalisir limbah yang dikeluarkan/dibuang ke lingkungan sekitar. Dengan semakin sedikitnya limbah yang dikeluarkan/dibuang rumah sakit ke lingkungan sekitar, maka dampak kerusakan lingkungan juga tidak besar. Beberapa limbah rumah sakit yang dapat dikendalikan sebelum dikeluarkan/dibuang ke lingkungan sekitar dan *eksternal cost*-nya seperti:

## 1. Limbah Domestik

Limbah ini berasal dari perkantoran, ruang pelayanan yang bersifat non infeksius dan limbah rumah tangga dari bagian dapur/gizi, seperti: kertas, plastik dan kotak obat. Saat ini RSPPbm belum memiliki fasilitas daur ulang atau pengolahan limbah dan untuk area Prabumulih juga belum ada. Untuk pengelolaan sampah domestik ini, RSPPbm bekerjasama dengan Dinas Kebersihan dan Pemukiman untuk pengangkutan sampah tersebut ke Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA). Untuk rencana jangka panjang, RSPPbm bisa bekerjasama dengan rumah sakit lain atau pemerintah dalam pembuatan fasilitas daur ulang sampah domestik.

## 2. Limbah Padat Medis

Limbah ini bersifat infeksius dan pengelolannya juga bersifat khusus. Contoh limbah ini seperti: syringe (perangkat jarum suntik), botol infus, botol obat, sarung tangan, masker, alat pelindung diri (APD) dan lain-lain. RSPPbm memiliki ruang penyimpanan limbah B3 sebelum kemudian diangkut oleh perusahaan transportir khusus limbah B3 sesuai jadwal yang ditentukan. Dan kemudian dikelola oleh perusahaan pemusnah. Laporan pengangkutan dan pemusnahan secara rutin dilaporkan oleh kedua perusahaan tersebut ke bagian HSE.

## 3. Limbah Cair Medis

Limbah ini bersifat cair dan infeksius, berasal dari layanan Hemodialisa (cuci darah), poliklinik rawat jalan, rawat inap, laundry dan dapur/gizi. Untuk pengelolannya, RSPPbm memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). IPAL RSPPbm berfungsi untuk mengelola semua cairan yang dikeluarkan tersebut. Limbah cair yang keluar dari saluran-saluran pembuangan, masuk ke sistem IPAL dan setelah limbah cair melalui banyak proses pembersihan baru lah limbah tersebut dibuang ke pembuangan umum. Limbah cair di kolam pertama dan terakhir selalu diperiksa kandungannya agar apa yang dibuang oleh rumah sakit sudah aman bagi lingkungan sekitar.

## 4. Limbah Radiasi

Radiasi adalah pancaran energi melalui suatu materi atau ruang dalam bentuk panas, partikel atau gelombang elektromagnetik/cahaya (foton) dari sumber radiasi, dimana limbah ini berasal dari layanan radiologi. Secara berkala (biasanya 1 tahun sekali) rumah sakit melakukan kalibrasi alat kesehatan yang dimiliki. Salah satu tujuan kalibrasi ini adalah untuk mengetahui apakah alat kesehatan yang dimiliki masih layak digunakan. Untuk alat radiologi, kalibrasi juga akan mengukur besaran radiasi yang dikeluarkan oleh alat tersebut. Apakah di bawah ambang batas atau diatas. Saat ini alat radiologi RSPPbm dinyatakan masih layak pakai dan aman. Sedangkan untuk ruang radiologi sendiri, dipasang pelapis timbal sebagai penyerap agar tidak terjadi pantulan dan penyebaran radiasi.



[margaretha.lisabella@pertamedika.co.id](mailto:margaretha.lisabella@pertamedika.co.id)



@ICABIRU



08127347547



@MARGARETHA\_LISABELLA



# MARGARETHA LISABELLA

192510064 |

Manajemen RSPBm juga harus mempersiapkan anggaran *eksternal cost* untuk mengantisipasi apabila ada kejadian dimana limbah rumah sakit mengakibatkan kerusakan lingkungan sekitar. *Eksternal cost* ini dapat digunakan untuk memperbaiki lingkungan sekitar yang terkena dampak, misal untuk penghijauan, perbaikan sistem pembuangan dan aliran air, penambahan sumber resapan air dan *Corporate Social Responsibility (CSR)* yang dapat meningkatkan taraf kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.

Sedangkan untuk Biaya Perlindungan Lingkungan (BPL) yang harus dibayarkan kepada Pemerintah, saya lebih memilih untuk mengajukan perhitungan analisis Total BPL dengan cara pendekatan tidak langsung (pajak). Perhitungan analisis total BPL menggunakan pajak akan membuat biaya yang dikeluarkan perusahaan lebih kecil dan efektif dibandingkan apabila menggunakan BML. Selain itu dengan analisis ini rumah sakit dapat mengetahui berapa besar pencemaran yang dihasilkan dari setiap kegiatan. Sehingga upaya meminimalisir volume pencemaran akan terus ditingkatkan untuk menekan pajak yang harus dibayarkan.

## SOAL 4

### Matrik dan *Flow Chart* Negatif Penting Rumah Sakit Pertamina Prabumulih

Tabel Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan

Aspek Lingkungan	Tahapan Kegiatan			Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
	1Air	2Tanah	3Udara	1Air	2Tanah	3Udara	1Air	2Tanah	3Udara	1Air	2Tanah	3Udara			
Fisika	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-			
Kimia	-	-	-	-	-	-	√	√	-	√	√	-			
Biotik	-	-	-	-	-	-	√	√	-	√	√	-			
Kebisingan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Sosial	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√			
Ekonomi	-	-	-	-	-	-	√	√	-	√	√	-			



margaretha.lisabella@pertamedika.co.id



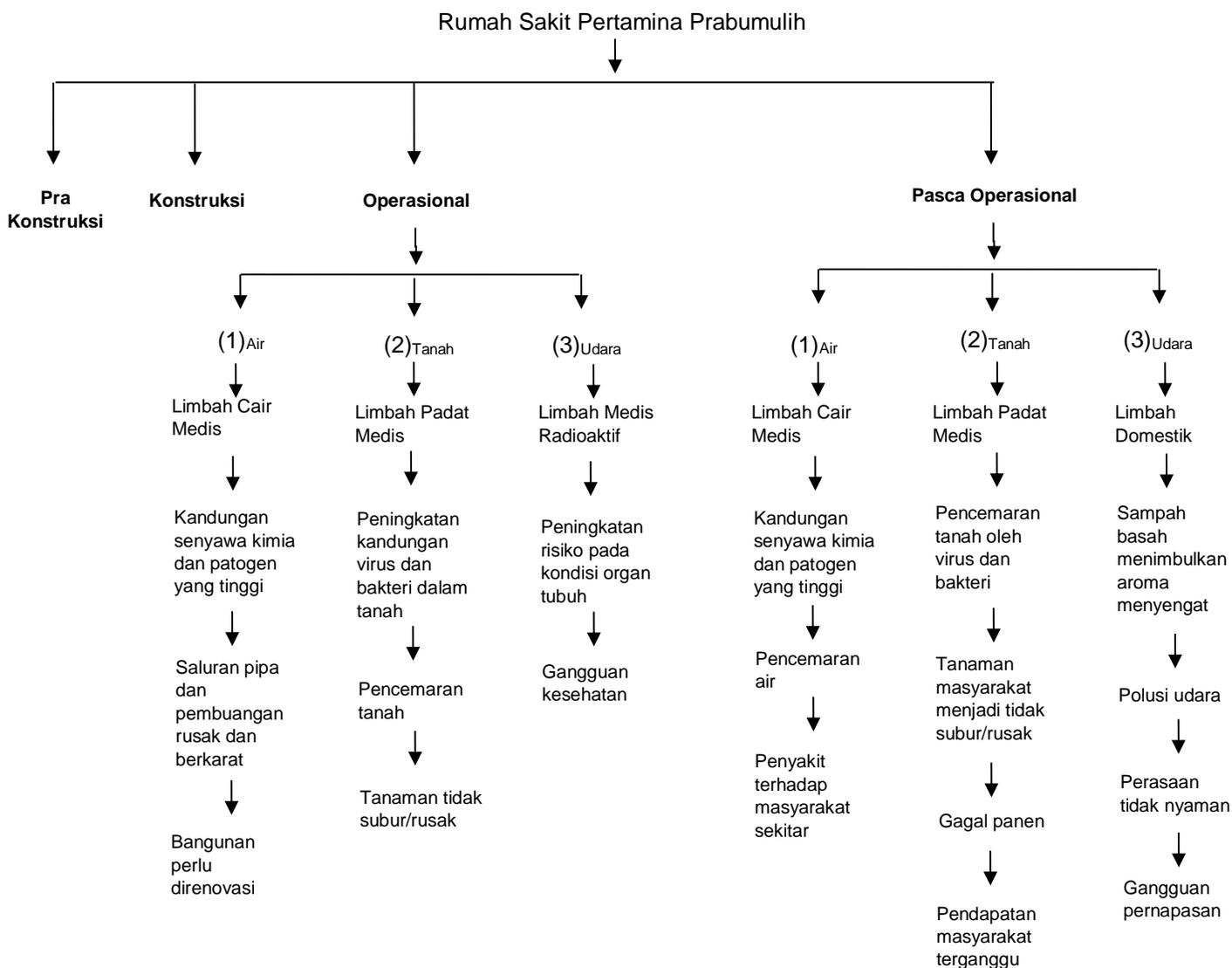
@ICABIRU



08127347547



@MARGARETHA\_LISABELLA

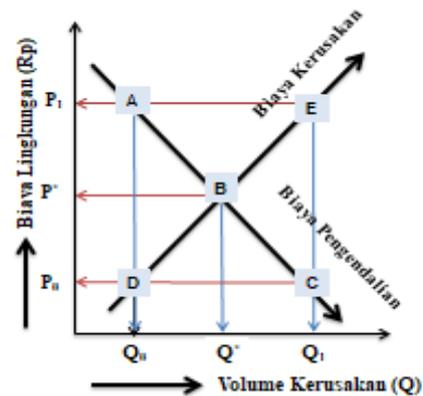


Nama : Muhammad Fatoni

Nim : 192510063

UAS Manajemen Lingkungan Dan Bisnis

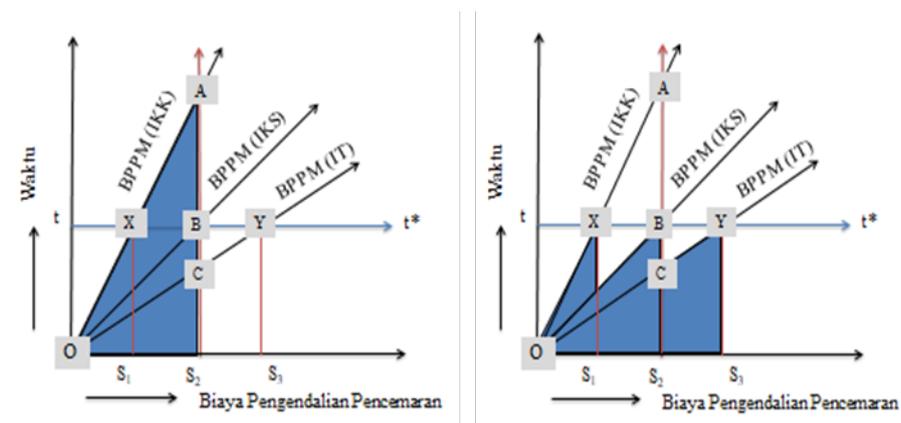
2.



Berdasarkan gambar diatas, Kurva biaya pengendalian dititik (A-E-B) menggambarkan bahwa makin tinggi biaya pengendalian ( $P_n$ ), maka volume kerusakan akan mengecil ( $Q_1$ ), dan sebaliknya biaya pengendalian dalam satuan harga merendah sampai ( $P_1$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit makin membesar menjadi ( $Q_n$ ). Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (C-E-D) menggambarkan bahwa makin besar volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_n$ ), maka makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga pada saat ( $P_n$ ), dan sebaliknya makin kecil volume kerusakan dalam unit ( $Q_1$ ), maka makin rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_1$ ).

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.

3.



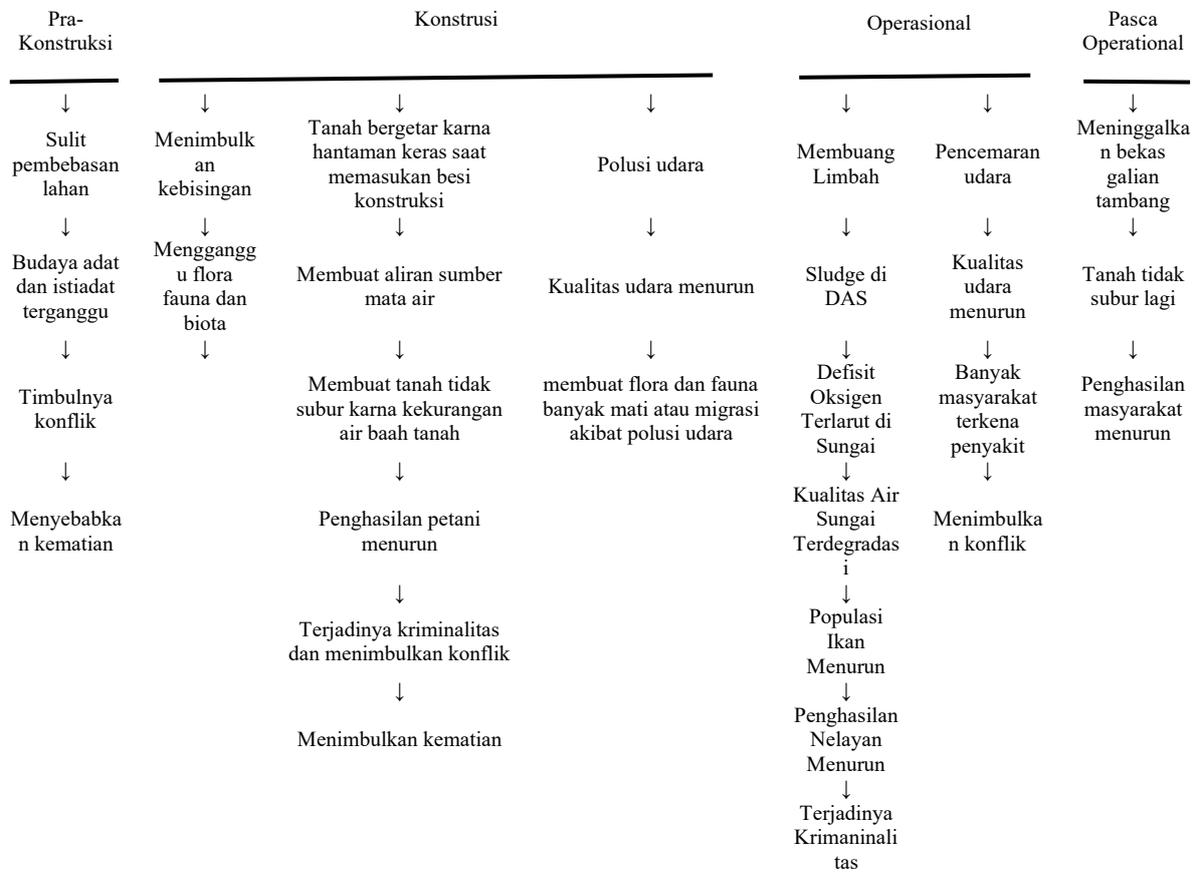
berdasarkan gambar soal no 3 diatas menjelaskan bahwa BPP dengan BML lebih mahal dibandingkan dengan BPP dengan pajak. Apabila dilihat dari marginal penanggulangan pencemaran tingkat volume limbah yang diminimalkan atau menjadi sampai limit mendekati nol, yang merupakan target pemerintah dalam menerapkan kebijakan lingkungan.

- Tiga industri saat oprasional mencemari lingkungan, dalam oprasionalnya mencemari / melanggar peraturan lingkungan. Pemerintah membebankan pajak pada ke 3 industri setinggi  $P_E$ , artinya industry harus menanggulangi pencemaran lingkungan sampai  $Q_2$ .
- Industri kelapa berusaha menanggulangi pencemaran sampai volume  $Q_1$  yaitu perpotongan BPP dari industri pertama dengan  $P-P_E$  pada titik A.
- Industri kedua berusaha menanggulangi pencemaran sampai volume  $Q_2$ , yaitu perpotongan BPP dari industri tebu dengan  $P-P_E$  pada titik C.
- Industri ketiga berusaha menanggulangi pencemaran sampai volume  $Q_3$ , yaitu perpotongan BPP dari Industri karet dengan  $P-P_E$  pada titik D

Biaya Penanggulangan Pencemaran (BPP) dengan BML akan lebih mahal dibandingkan dengan biaya penanggulangan pencemaran dengan pajak. Pembuktiannya dapat dilihat dengan perhitungan untuk penentuan BML yang dapat dilihat pada gambar pertama, sedangkan perhitungan yang dibebani pajak dapat dilihat pada gambar kedua.

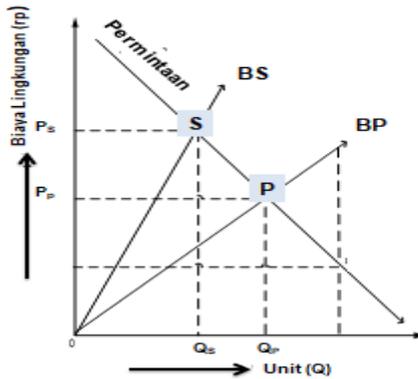


## Tambang Batubara PT ABC



Nama : M Nabhan Shauman Velayadi  
Nim : 192510060

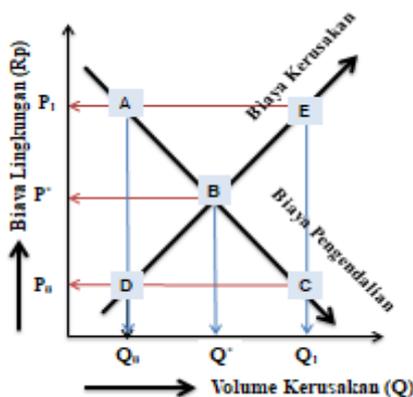
### Soal 1



Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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.

Perusahaan harus menghitung eksternal cost yang setara sesuai limbah yang akan dikeluarkan bisa menggantikan hasil limbah yang keluar untuk memulihkan lingkungan sekitar air, udara dan tanah, untuk keberlangsungan makhluk hidup

### Soal 2



Kurva biaya pengendalian dititik (A-B-C) menggambarkan bahwa makin tinggi biaya pengendalian ( $P_1$ ), maka volume kerusakan akan mengecil ( $Q_n$ ), dan sebaliknya biaya pengendalian dalam satuan harga merendah sampai ( $P_n$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit makin membesar menjadi ( $Q_1$ ). Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-B-E) menggambarkan bahwa makin besar volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_1$ ), maka makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga pada saat ( $P_1$ ), dan sebaliknya makin kecil volume kerusakan dalam unit ( $Q_n$ ), maka makin rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_n$ ).

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

Nama : M Nabhan Shauman Velayadi  
Nim : 192510060

Soal 4

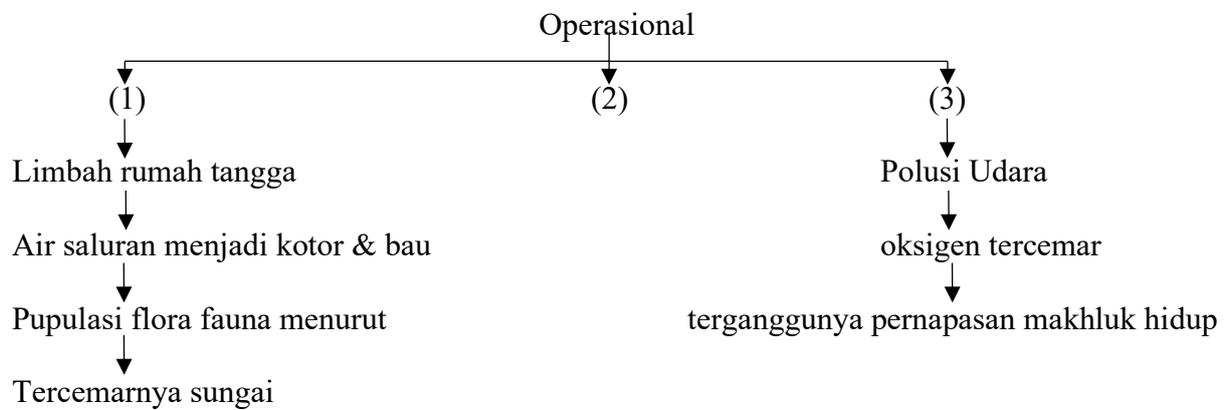
Table Matrik Kawasan Perkantoran

Aspek Lingkungan	Tahapan Kegiatan	Operasional		
		1	2	3
1. Tempat pembuangan		X		
2. Lalu lintas kendaraan				X
3.				

Keterangan Table sebagai berikut:

- Tahapan kegiatan operasional ditulis dengan angka, sebagai berikut; (1) adalah komponen lingkungan air, (2) adalah komponen tanah, dan (3) adalah komponen udara.

Flowchart Kawasan Perkantoran

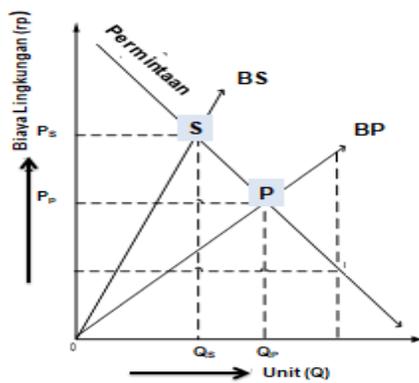


NAMA : PRATIWI DEVI UTARI  
 NIM : 192510066

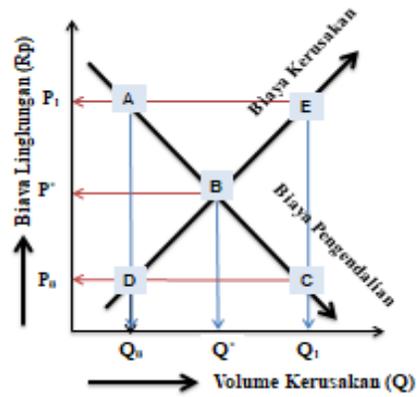
UJIAN AKHIR SEMESTER

Pilih 2 soal dari 3 soal dibawah ini :

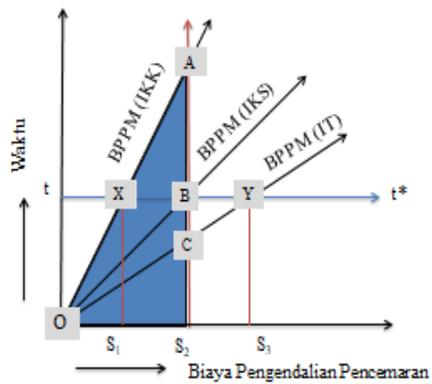
SOAL 1



SOAL 2



SOAL 3



## PERTANYAANNYA :

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal cost agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu sebagai top manajer/calon manajer setelah mengetahui banyaknya solusi mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini.

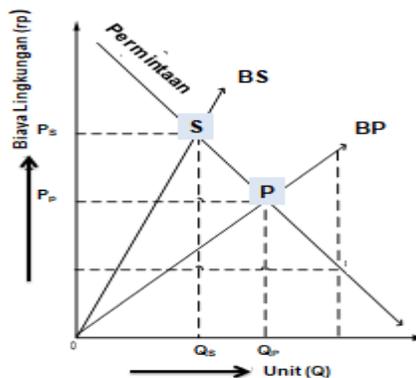
## SOAL 4

Buat dampak negative penting dengan menggunakan matrik dan flowchat dari kegiatan pada instalasi Bapak dan Ibu sendiri.

Jawab

## PILIHAN 2 SOAL DARI 3 SOAL

### SOAL 1



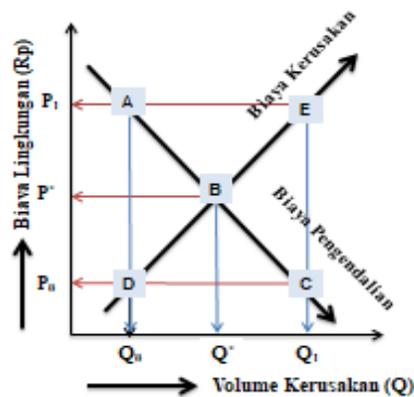
## PENJELASAN SOAL 1 :

Pada kurva terdapat dua titik yaitu titik P dan titik S. Titik P adalah keuntungan maksimum yang diperoleh produsen dengan unit barang atau volume barang yang diproduksi sebanyak  $Q_p$  dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ . Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ ), yang

diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ ; dan selisih tinggi *eksternal cost* ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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. Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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.

## SOAL 2



## PENJELASAN SOAL 2

Kurva biaya pengendalian dititik (A-B-C) menggambarkan makin tinggi biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_A$ ), maka volume kerusakan dalam besaran unit ( $Q_A$ ) makin mengecil, dan sebaliknya rendahnya biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_B$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_B$ ) makin membesar. Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-B-E) menggambarkan makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_D$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_D$ ) juga membesar, dan

sebaliknya rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_c$ ), maka volume kerusakan dalam unit ( $Q_c$ ) akan mengecil.

**Sebagai top manajer/calon manajer, solusi yang dilakukan mengatasi permasalahan kerusakan/pencemaran lingkungan agar ekosistem lingkungan tetap terjaga :**

1. Menerapkan prinsip 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replant).
2. Reboisasi
3. Bioremediasi
4. Rehabilitasi Lahan
5. Reklamasi Pantai

#### SOAL 4

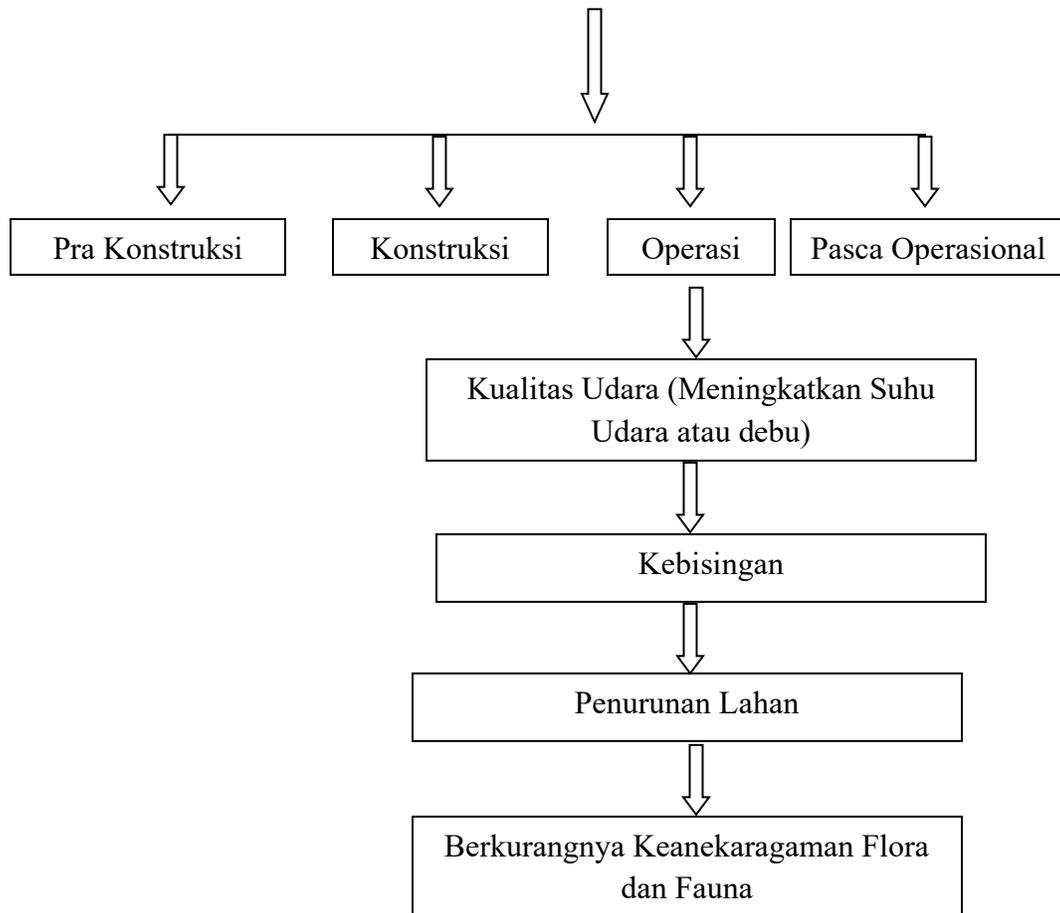
#### MATRIK DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN

Kegiatan  Komponen Lingkungan	KOMPONEN KEGIATAN								
	Tahap Pra Konstruksi		Tahap Konstruksi				Tahap Operasi		
	1	2	1	2	3	4	1	2	3
<b>A. GEOFISIK - KIMIA</b>									
1. Tata guna lahan	X	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Transportasi	-	X	-	-	X	-	-	X	-
3. Iklim	-	-	-	X	-	X	X	-	X
4. Kualitas udara	-	-	-	X	X	X	X	-	X
5. Kualitas air	-	-	-	X	-	X	X	-	X
6. Tanah	-	-	-	X	X	X	-	-	-
7. Getaran	-	-	-	X	X	X	-	-	-
8. Kebisingan	-	-	-	X	X	X	-	-	-
9. Limbah cair	-	-	-	-	-	X	X	-	X
10. Limbah padat	-	-	-	X	-	X	X	-	X

11. Limbah B3	-	-	-	-	-	X	X	-	X
<b>B. BIOLOGI</b>									
1. Vegetasi	-	-	-	X	-	X	X	-	-
2. Satwa liar dan endemik	-	-	-	X	-	X	X	-	-
<b>C. SOSIAL, EKONOMI DAN BUDAYA</b>									
1. Jumlah penduduk	-	-	-	-	-	-	X	X	-
2. Mata pencarian	-	-	X	-	-	-	-	-	-
3. Peluang kerja/usaha	-	-	X	-	-	-	-	-	-
4. Persepsi masyarakat	X	X	-	-	-	-	-	-	-
5. Konflik sosial	-	-	-	-	-	-	-	X	-
<b>D. KESEHATAN MASYARAKAT</b>									
1. Jumlah penderita sakit	-	-	-	X	X	X	-	-	-
2. Sanitasi	-	-	-	X	X	X	X	-	X
3. Keselamatan kerja	-	-	-	X	X	X	X	X	X

## FLOWCHAT DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN

Pembangunan Perumahan



**Keterangan :**

Tahap pra konstruksi

1. Survey dan penetapan lokasi
2. Sosialisasi kegiatan

Tahap konstruksi

1. Penerimaan tenaga kerja
2. Pembebasan lahan
3. Mobilisasi alat dan material
4. Pembangunan infrastruktur

## Tahap operasi

1. Operasional perumahan
2. Pemasaran perumahan
3. Pemeliharaan perumahan



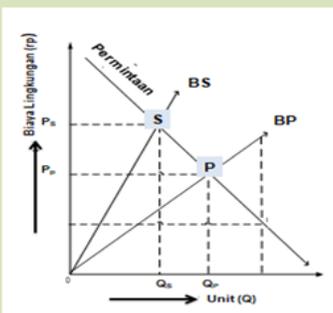
Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis (MM-2182)  
UJIAN AKHIR SEMESTER  
16 Januari 2021

### Pertanyaan:

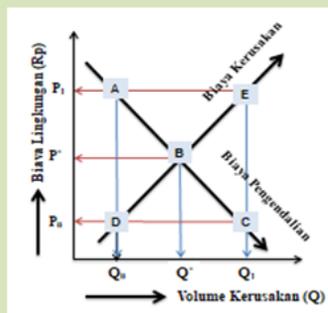
## TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

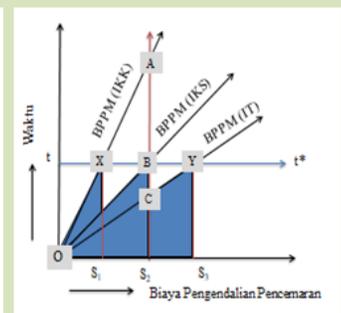
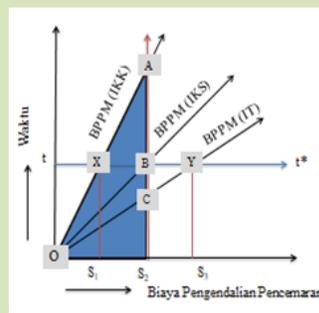
SOAL-1



SOAL-2



SOAL-3



### PERTANYAANNYA:

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

### Soal-4.

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

WORK FROM HOME "SALAM SEHAT"





## Pembahasan:

1. Setelah dilakukan perhitungan *external cost* dengan cermat dalam upaya menjaga ekosistem lingkungan, maka untuk mengatasi permasalahan lingkungan maka ada 2 (dua) fokus dalam pengalokasian biaya lingkungan tersebut, yaitu pengendalian dan penganggulangan/perlindungan lingkungan.

Sebagaimana **SOAL-2**, maka BP dan BK merupakan 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.

Tindakan pengendalian/pencegahan bila benar-benar diterapkan oleh badan usaha dapat memberikan manfaat di masa depan, antara lain sebagai berikut:

- a. Minimalisasi biaya internal dan eksternal terkait dengan kesehatan karyawan.
- b. Perluasan pasar bagi produk badan usaha di luar negeri. Badan usaha yang berkeinginan untuk meningkatkan profitnya maka perlu memperhatikan tindakan dampak lingkungan dari proses bisnisnya. Diantaranya dengan lulus uji standar internasional dalam manajemen lingkungannya yaitu ISO 14000.
- c. Potensi bertambahnya *customer*. Masyarakat tidak hanya melihat dari kualitas produk yang dihasilkan namun melihat juga tindakan proses produksi telah mematuhi hukum-hukum berlaku dalam manajemen lingkungannya.

Langkah kedua adalah dengan penanggulangan bila sudah terjadi permasalahan lingkungan. Sebagaimana **SOAL-3**. Pengendalian pencemaran yang disarankan: (1) mengendalikan pencemaran dengan mengurangi tingkat volume limbah ke alam, dengan menghitung biaya lingkungan dengan BML dan pajak lingkungan. (2) agar pihak perusahaan atau industri dapat menekan volume limbah semaksimal mungkin yaitu sampai limit mendekati nol.

Hal ini merupakan bagian dari meminimalisasi *non value added cost* bagi badan usaha terkait kepatuhan regulasi pemerintah. Badan usaha yang berupaya mengolah limbah sesuai regulasi





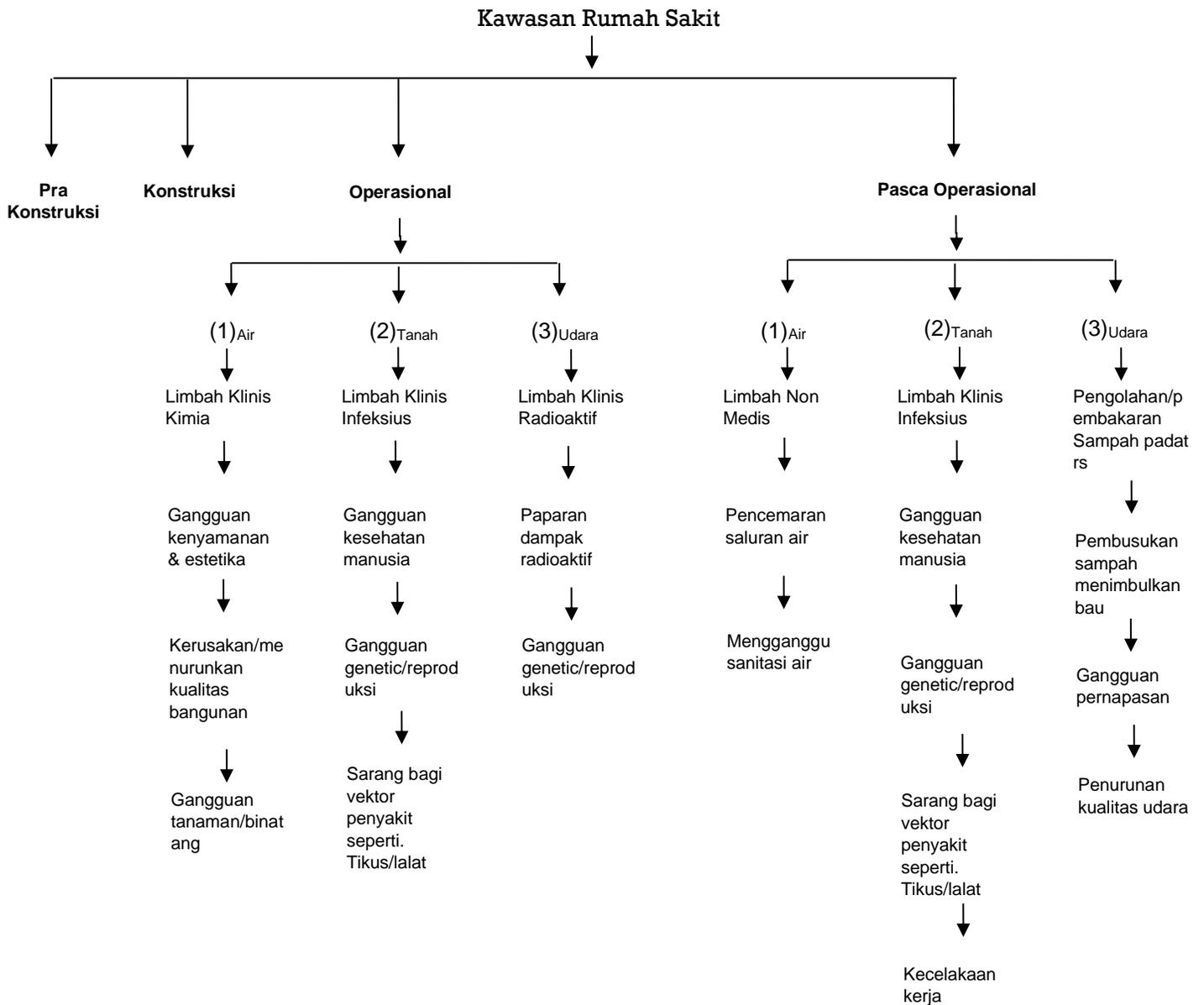
pemerintah, maka manfaat yang didapat adalah terhindar dari sanksi pidana atau membayar denda. Sehingga, tidak ada *cost* yang dikeluarkan terkait pelanggaran lingkungan.

## 2. *Matrix* dan *Flow Chart* Negatif Penting di Rumah Sakit Pertamina Prabumulih

Tabel Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan

Aspek Lingkungan	Tahapan Kegiatan	Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
		1 <sub>Air</sub>	2 <sub>Tanah</sub>	3 <sub>Udara</sub>	1 <sub>Air</sub>	2 <sub>Tanah</sub>	3 <sub>Udara</sub>	1 <sub>Air</sub>	2 <sub>Tanah</sub>	3 <sub>Udara</sub>	1 <sub>Air</sub>	2 <sub>Tanah</sub>	3 <sub>Udara</sub>
• Lingkungan		-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Kimia		-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
• Biotik		-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
• Kebisingan		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• Sosial		-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓
• Ekonomi		-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-
• Kesehatan Masyarakat		-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓





Penentuan Dampak Negatif Penting Operasional Rumah Sakit Pertamina Prabumulih



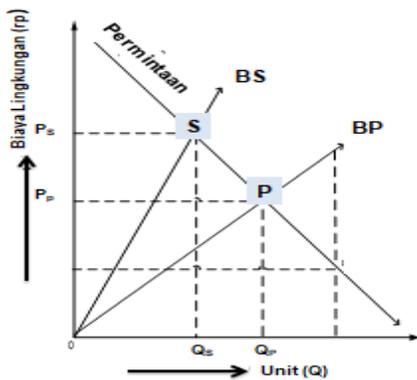
NAMA: Rr. Afenty Maharani  
 NIM : 192510025



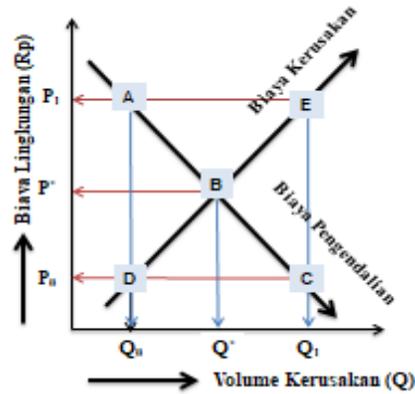
**UAS**

Pilih 2 soal dari 3 soal dibawah ini :

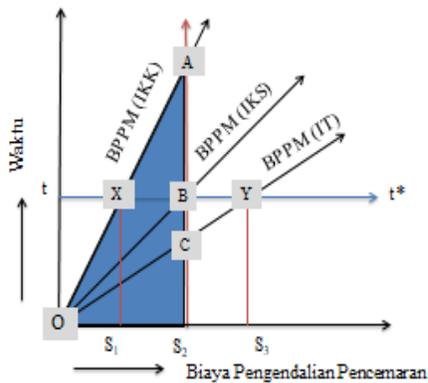
**SOAL 1**



**SOAL 2**



**SOAL 3**



**PERTANYAANNYA :**

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal cost agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu sebagai top manajer/calon manajer setelah mengetahui banyaknya solusi mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini.

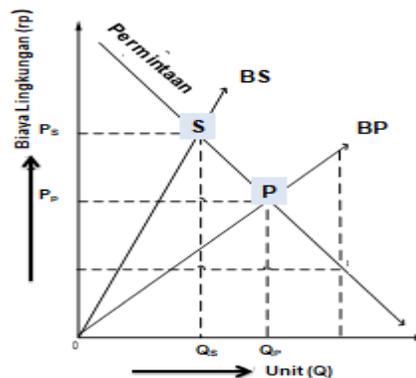
## Jawab

Langkah pertama yang akan saya ambil sebagai top manager adalah mengidentifikasi dan mengumpulkan aktifitas yang terkait dengan lingkungan, kemudian mengkategorikannya ke dalam empat kategori biaya kualitas lingkungan yaitu biaya pencegahan, biaya deteksi, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal, selanjutnya membuat laporan biaya lingkungan dan laporan keuangan lingkungan. Sehingga dapat diketahui mana saja aktifitas yang belum maksimal, dan mana yang perlu dimaksimalkan.

Untuk mencegah biaya kegagalan eksternal dan internal yang lebih tinggi, saya akan berinvestasi pada aktifitas pencegahan dan deteksi karena dengan memilih sarana yang tepat dan baik maka kedepannya biaya kegagalan dapat lebih diminimalkan. Selain saya akan mengadakan pelatihan karyawan dan pemilihan kembali pihak ketiga yang bisa diajak bekerjasama dengan biaya yang lebih rendah.

## PILIHAN 2 SOAL DARI 3 SOAL

### SOAL 1



### PENJELASAN SOAL 1 :

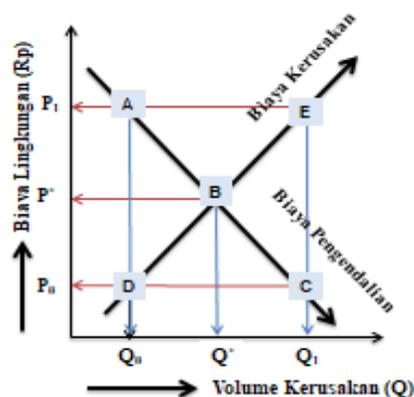
Pada kurva akan terdapat 2 (dua) buah titik, yaitu Titik P dan titik S. Titik P adalah keuntungan maksimum yang diperoleh produsen dengan unit barang atau volume barang yang diproduksi sebanyak  $Q_p$  dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ . Dari

perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ ), yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ ; dan selisih tinggi *eksternal cost* ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Ke 2 kurva linear dari BP dan BS berpotongan dengan kurva permintaan (D) produksi suatu barang, akan menghasilkan selisih biaya lingkungan volume produksi, dimana pihak bisnis mencapai 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.

Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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. Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  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.

## SOAL 2



## **PENJELASAN SOAL 2**

Kurva biaya pengendalian dititik (A-B-C) menggambarkan makin tinggi biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_A$ ), maka volume kerusakan dalam besaran unit ( $Q_A$ ) makin mengecil, dan sebaliknya rendahnya biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_B$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_B$ ) makin membesar. Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-B-E) menggambarkan makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_D$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_D$ ) juga membesar, dan sebaliknya rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_C$ ), maka volume kerusakan dalam unit ( $Q_C$ ) akan mengecil.

#### SOAL 4

Buat dampak negative penting dengan menggunakan matrik dan flowchat dari kegiatan pada instalasi Bapak dan Ibu sendiri.

Jawab

#### MATRIK DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN INDUSTRI BATU BARA

Identifikasi dampak tahap persiapan penambangan batubara

Kejadian Dampak	Komponen Lingkungan Yang Terkena dan Sifat Dampak		
	Fisika Kimia	Biologi	SosEkBud
Langsung	Fisiografi (+) Longsor/Erosi (-)	Vegetasi (-)	PAD (+) Persepsi masy. (+) Konflik sosial (-) Lap. kerja (+)
Tidak Langsung	Iklm mikro (-) Drainase (-) Sedimentasi (-) Kualitas air (-)	Satwa liar (-)	Pendapatan (+)

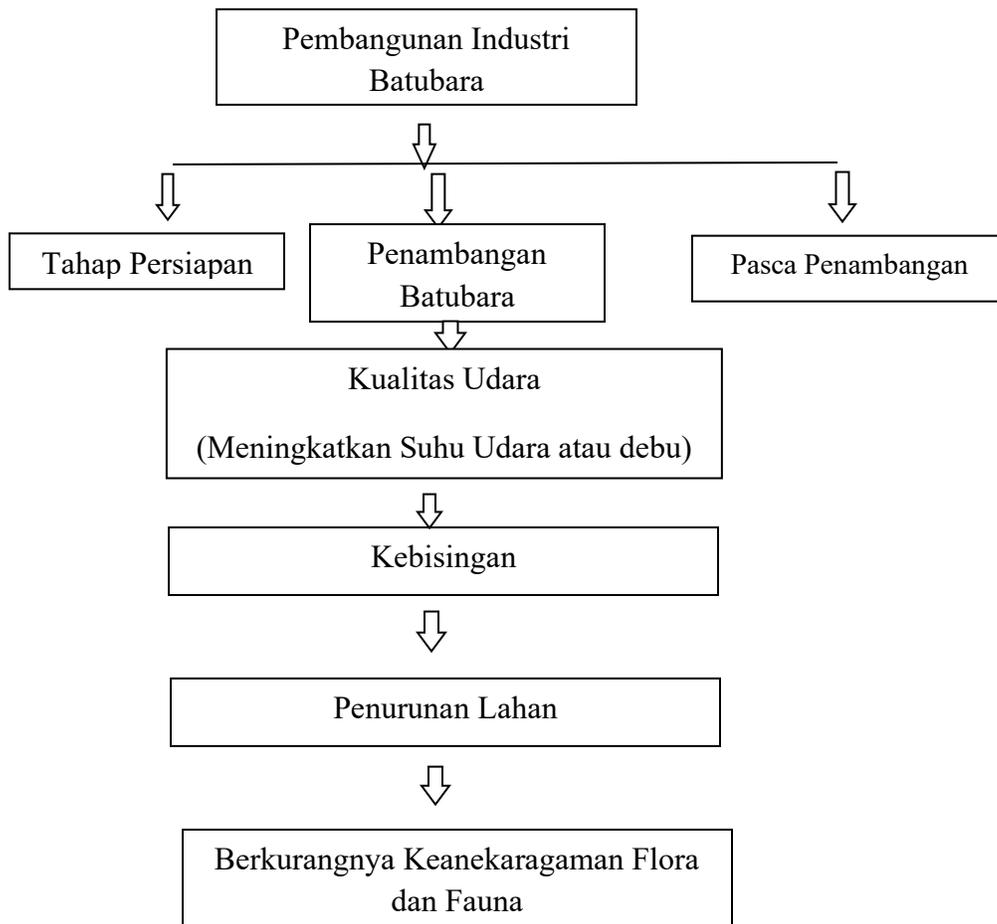
Identifikasi dampak tahap penambangan batubara

Kejadian Dampak	Komponen Lingkungan Yang Terkena dan Sifat Dampak		
	Fisika Kimia	Biologi	SosEkBud
Langsung	Fisiografi (-) Longsor/Erosi (-) Kualitas Udara (-) Kebisingan (-) Kualitas air (-)		Persepsi masy. (-) Lap. kerja (+) Pendap.masy. (+)
Tidak Langsung	Drainase (-) Sedimentasi (-) Kualitas air (-)	Biota air (-)	Persepsi masy. (+) Konflik sos. (-) K3/Kesmasy (-)

Identifikasi dampak tahap pasca penambangan batubara

Kejadian Dampak	Komponen Lingkungan Yang Terkena dan Sifat Dampak		
	Fisika Kimia	Biologi	SosEkBud
Langsung	Kualitas tanah (-)	Nilai vegetasi (-) Nilai lahan (-)	Pemb.wilayah (+)
Tidak Langsung	Longsor/Erosi (-) Kualitas air (-) Iklim mikro (-)		Persep.masy. (+)

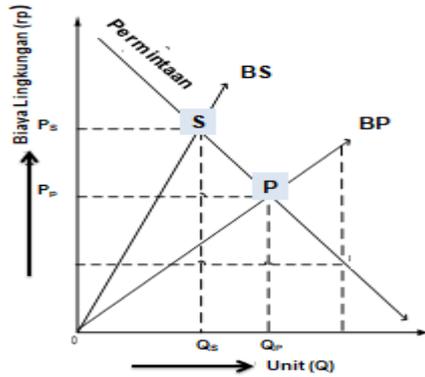
**FLOWCHAT DAMPAK NEGATIVE KEGIATAN PEMBANGUNAN INDUSTRI BATU BARA**



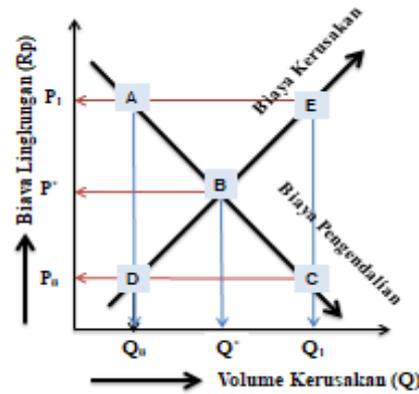
# TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

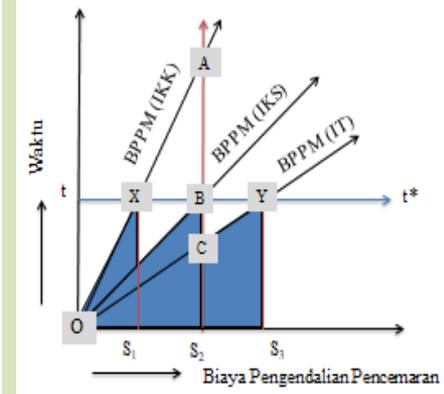
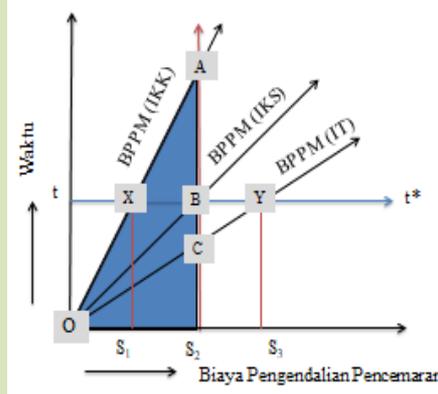
SOAL- 1



SOAL- 2



SOAL- 3



**PERTANYAANNYA:**

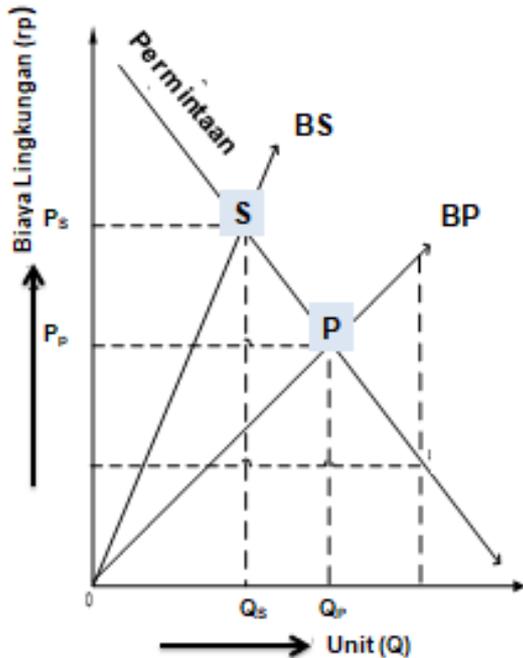
Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

**Soal-4.**

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

WORK FROM HOME "SALAM SEHAT"

# Soal 1



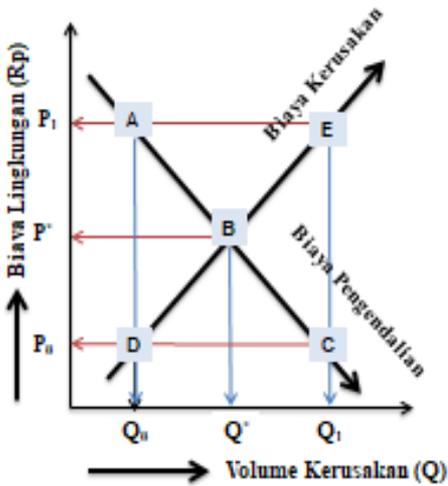
BP: Biaya Penerimaan

P: perpotongan antara garis permintaan dan biaya penerimaan.

Dari titik P di tarik garis vertikal sampai garis absis dengan satuan unit Q yaitu  $Q_p$ . dan dari Titik P di tarik garis horizontal kegaris ordinat dengan satuan rupiah (Rp) yaitu  $PP$ . Sehingga didapat biaya lingkungan setelah produsen menghitung biaya penerimaannya. Biaya penerimaan adalah bentuk biaya lingkungan yang dibebankan kepada produsen setiap per-satuan produk yang akan dijual.

BS: Biaya social Marjinal -> S: Perpotongan antara garis permintaan dan biaya social  
Perpotongan di titik S apa bila ditarik garis vertikal sampai garis absis, maka besar volume produksi sebanyak ( $Q_s$ ), sedangkan dari Titik S di tarik garis horizontal kegaris ordinat, maka akan didapat biaya lingkungan setinggi ( $P_s$ ). Biaya lingkungan berupa BS dibebankan kepada produsen setiap per-satuan produk yang akan diproduksi atau dijual.

# Soal 2

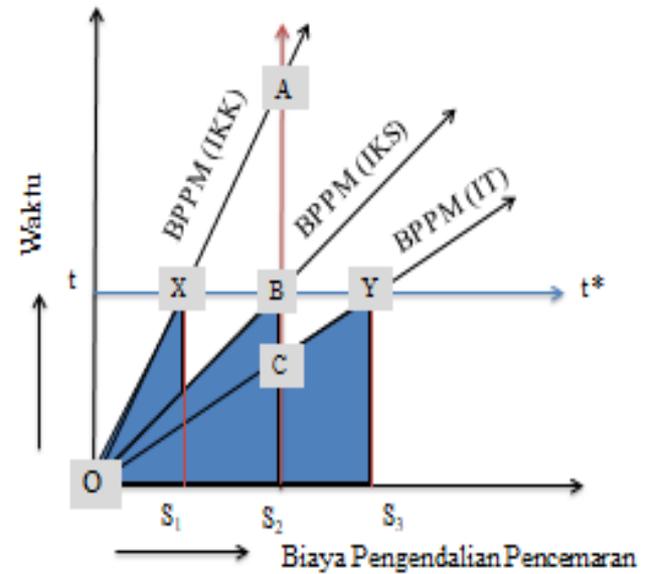
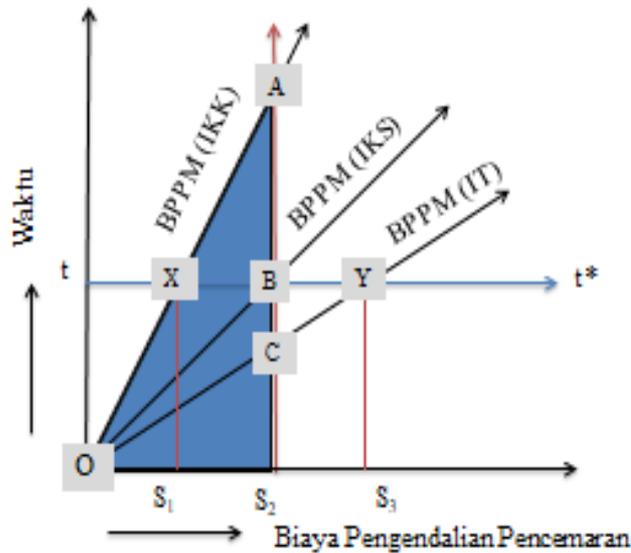


menunjukkan minimnya BP maka makin besarnya volume kerusakan (Q). dan sebaliknya makin maksimal BP maka volume kerusakan makin sedikit. Apabila dilihat pada kurva BP yang dilukis saat di titik C volume kerusakan mencapai  $Q_3$  sedangkan biaya lingkungan hanya pada  $P_1$ , sedangkan volume kerusakannya  $Q_1$  maka biaya lingkungannya setinggi  $P_3$ .

BK menunjukkan setiap volume kerusakan (Q) meningkat maka diikuti dengan meningkatnya biaya lingkungan. Dapat dilihat pada titik B maka volume kerusakan sebesar  $Q_1$  akan diikuti dengan biaya lingkungan setinggi  $P_1$ , dan apabila volume meningkat menjadi  $Q_3$  maka biaya lingkungannya meningkat menjadi  $P_3$ .

Kurva biaya pengendalian dititik (A-E-C) menggambarkan makin tinggi biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_A$ ), maka volume kerusakan dalam besaran unit ( $Q_A$ ) makin mengecil, dan sebaliknya rendahnya biaya pengendalian dalam satuan harga ( $P_B$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_B$ ) makin membesar. Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (D-E-C) menggambarkan makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_D$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_D$ ) juga membesar, dan sebaliknya rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_C$ ), maka volume kerusakan dalam unit ( $Q_C$ ) akan mengecil.

# Soal 3



Secara luas wilayah grafik kiri lebih besar biaya penanggulangan pencemaraan dibandingkan dengan grafik yang kiri hal ini dikarenakan grafik kiri belum bisa menyelesaikan penanggulangan pencemaraan IKK yang berlanjut dan menyebabkan biaya bengkok lain dengan grafik kanan luas wilayah lebih kecil karena semua biaya sudah dimaintenance dengan baik sehingga kerusakan lingkungan bisa dikendalikan.

# Summary soal 4

- Dalam melakukan bisnis usaha janganlah melakukan 8 waste yang disingkat DOWNTIME
  1. defect
  2. overproduction
  3. waiting
  4. Non Utilized Talent
  5. Transportation
  6. inventory
  7. Motion
  8. Extraprossesing

Kalau bisnis proses masih melakukan 8 waste akan merugikan perusahaan dan costumer kita serta kerugian tetap ditanggung pelaku usaha.

NAMA : SARAH DEFA IMTIYAZ

NIM : 192510055

---

---

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA DUA (S2)

PROGRAM STUDI : MAGISTER MANAJEMEN

MATA KULIAH : MANEJEMEN LINGKUNGAN BISNIS

---

---

## SOAL 1

### Ilustrasi Eksternalitas Negatif Produksi

Pada grafik diatas, dapat dilihat bahwa Biaya Penerimaan (BP) yang ada lebih kecil dibandingkan dengan dampaknya Biaya Sosial (BS). Oleh karena itu, perusahaan dapat memproduksi barang lebih banyak (QS) di bandingkan nilai optimalnya (QP) jika sudah memperhitungkan eksternalitas.

Inefisiensi pasar ini menyebabkan terjadinya *deadweight loss welfare* yang disebabkan oleh overproduksi barang/jasa ber eksternalitas negatif.

Untuk menyelesaikan masalah ini, sebaiknya dinaikkan (BP) nya agar setara dengan (BS). Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan kebijakan atau denda kepada perusahaan. Berikut ini adalah beberapa contoh dari eksternalitas negatif dari segi produksi

- **Polusi udara** yang disebabkan oleh produksi dan distribusi barang dapat menyebabkan kerusakan pada tumbuhan dan bangunan (hujan asam) serta menimbulkan penyakit pernafasan dan penyakit kulit bagi penduduk sekitar.
- **Polusi air** yang disebabkan oleh produksi dan distribusi barang lewat laut juga dapat menyebabkan kerusakan pada ekosistem perairan. Pencemaran air yang parah juga dapat mengurangi jumlah air yang dapat diminum dan dimanfaatkan oleh manusia.
- **Polusi tanah** yang disebabkan pembuangan sampah dan aktivitas produksi seperti pertambangan dan pengeboran dapat merusak daur air, ekosistem daratan, serta mengurangi luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk membangun.

- **Polusi suara** yang terjadi saat proses produksi dan distribusi dapat mengganggu secara fisik maupun mental.
- **Dampak negatif pertanian dan peternakan** yang meliputi penyalahgunaan antibiotik, deforestasi, dan alih guna lahan. Penyalahgunaan antibiotik dapat menyebabkan imunitas bakteri terhadap antibiotik sedangkan alih guna lahan dan deforestasi dapat menyebabkan erosi serta berkurangnya lahan subur.
- **Rusaknya ekosistem** dapat disebabkan oleh pengambilan ikan berlebihan, deforestasi, penggunaan pukat harimau (*trawlers*), dan penambangan *open pit*.
- **Perubahan iklim** yang disebabkan oleh peningkatan gas rumah kaca dapat mengurangi produktivitas pertanian, mengubah pola cuaca, dan mempengaruhi ekosistem.
- Biaya **penyimpanan limbah** juga termasuk kedalam eksternalitas negatif. Penumpukan sampah pada tempat pembuangan akhir dapat menyebabkan polusi tanah dan air tanah, sedangkan penyimpanan limbah nuklir dapat membuat area tersebut berbahaya bagi makhluk hidup selama ribuan tahun.
- **Spam** dalam penjualan meliputi pengiriman surat elektronik, pengiriman surat fisik, telepon, dan penjual jalanan yang membujuk kita untuk membeli produknya walaupun kita tidak mau. Hal ini menyebabkan dampak negatif dari segi kenyamanan bagi orang-orang yang ditarget sebagai konsumen.
- **Risiko sistemik ekonomi** adalah risiko yang timbul ketika industri finansial, terutama perbankan mengambil risiko yang berlebih untuk mendapatkan keuntungan atau memenuhi target lainnya. Kegiatan mereka dapat mempengaruhi ekonomi dari segi suplai uang, oleh karena itu, industri perbankan harus diregulasi.

## SOAL 4

Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) bentuk-bentuk aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat didalam dan disekitar kawasan hutan lindung Pulau Jampea. (2) dampak yang ditimbulkan dari aktivitas tersebut terhadap fungsi hutan lindung Pulau Jampea.

Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Jampea Kabupaten Kepulauan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kombinasi antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dalam penelitian ini ada dua jenis data yaitu data primer dengan wawancara dan data sekunder mealui observasi langsung. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif yaitu dengan menggambarkan dan menguraikan segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di dalam kawasan hutan dan dampak-dampak dari aktivitas masyarakat terhadap kegiatan yang sering dilakukan pada kawasan hutan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat Pulau Jampea didalam kawasan hutan lindung. Aktivitas tersebut adalah menebang kayu, berkebun, rekreasi, mencari kayu bakar, mengambil rotan, membuat gula aren dan berburu. Dampak-dampak yang ditimbulkan dari aktivitas masyarakat didalam kawasan hutan lindung sebagai berikut ; dampak positif misalnya aktivitas rekreasi, aktivitas membuat gula aren, aktivitas perburuan. Sedangkan dampak negatif misalnya air sungai menjadi tidak stabil dan mengalami pendangkalan bahkan air sampai kering, penebangan pohon yang masih hidup, dan aktivitas perburuan yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengancam kepunahan jenis yang sudah langka.

Hutan sebagai bagian dari sumber daya alam nasional memiliki arti dan peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan sosial, pembangunan dan lingkungan hidup. Telah diterima sebagai kesepakatan internasional bahwa hutan yang berfungsi penting bagi kehidupan dunia, harus dibina dan dilindungi dari berbagai tindakan yang berakibat rusaknya ekosistem dunia.

Kabupaten Kepulauan Selayar mempunyai kawasan hutan dengan luas menurut fungsi pokok yaitu fungsi lindung dan fungsi produksi sebesar 13.700,70 Ha. Salah satu kawasan hutan berada di Pulau Jampea yang ditunjuk pemerintah berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 760/Kpts/Um/10/82 pada tanggal 12 Oktober 1982 sebagai kawasan hutan lindung seluas 6.538,40 Ha.

Kawasan hutan lindung Pulau Jampea dengan aset sumber daya alam hayati yang berada di dalamnya memiliki peran penting. Aset-aset tersebut dalam menciptakan manfaat saling berkaitan menjadi sebuah kawasan penyangga kehidupan di sekitarnya. Keterkaitan manfaat tersebut berkesinambungan dalam menjaga kestabilan fungsi lingkungan. Hal ini menjadi faktor strategis dalam menunjang kehidupan, mulai dari kestabilan pola tata air, kesuburan lahan, perbaikan kualitas iklim mikro dan perlindungan terhadap faktor perusak alami.

Penurunan fungsi dan potensi hutan di Pulau Jampea seiring dengan makin berkurangnya luasan yang dapat dipertahankan menjadi permasalahan yang ditemui akhir-akhir ini. Berbagai aktivitas manusia dilakukan untuk mengubah fungsi hutan secara ekologis menjadi pemanfaatan lahan secara ekonomis. Kerusakan hutan di Pulau Jampea umumnya diakibatkan oleh penebangan besar-besaran dan pembukaan lahan untuk berkebun. Hal ini tentu saja akan menimbulkan fenomena baru bagi kawasan yang selama ini menggantungkan hidup pada keberadaan hutan.

Keberadaan hutan di Pulau Jampea sangat diperlukan dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Fungsi hutan dapat memberikan pengaruh positif bagi lingkungan di sekitarnya dan hal ini berkaitan erat dengan fungsi hutan sebagai fungsi lindung terhadap sumber daya alam yang ada. Apabila fungsi ini tidak berjalan sebagaimana mestinya, maka potensi terjadinya bencana alam dan potensi kerusakan lingkungan di Pulau Jampea sulit untuk ditanggulangi.

Pemanfaatan hutan dan kawasan hutan Pulau Jampea harus disesuaikan dengan fungsi pokoknya yaitu fungsi lindung. Untuk menjaga keberlangsungan fungsi pokok hutan dan kondisi hutan dilakukan upaya rehabilitasi serta reklamasi hutan dan lahan, yang bertujuan selain mengembalikan kualitas hutan juga meningkatkan pemberdayaan dan kesejahteraan masyarakat. Keterkaitan manfaat tersebut berkesinambungan dalam sebuah proses yang menjaga kestabilan fungsi lingkungan menjadi sebuah kawasan penyangga kehidupan di sekitarnya.

Fenomena ini menjadi hal menarik untuk diteliti sebab di sekitar kawasan hutan lindung Pulau Jampea, masyarakat telah banyak menggantungkan kebutuhan hidupnya sehari-hari dengan melakukan pemanfaatan sumber daya alam dari dalam kawasan hutan tersebut. Hipotesis awal yang dibangun oleh penulis adalah aktivitas masyarakat yang dilakukan di dalam dan di sekitar kawasan hutan lindung Pulau Jampea, umumnya tidak mempedulikan tujuan utama dari keberadaan kawasan hutan.

Aktivitas masyarakat di dalam kawasan hutan telah menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat. Banyaknya sumberdaya yang terkandung di dalam hutan menyebabkan masyarakat melakukan berbagai aktivitas di dalamnya, terlebih bagi masyarakat yang berdomisili di sekitar kawasan hutan. Sumber daya hutan baik berupa kayu maupun berupa hasil hutan lainnya sangat banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal inilah yang menyebabkan mengapa interaksi masyarakat dalam kawasan hutan perlu dicarikan solusi yang tepat, agar kegiatan masyarakat tidak menimbulkan akses yang negatif bagi kawasan (FAO, 2001). Sebagai contoh beberapa bentuk pemanfaatan hutan dan dampaknya diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk-bentuk aktivitas beserta bentuk dampak yang potensial ditimbulkan di dalam kawasan hutan lindung

<b>Kegiatan</b>	<b>Cara yang digunakan</b>	<b>Dampak Potensial</b>
1. Pertanian Tanaman Semusim a. Pengelolaan Tanah b. Penanaman c. Pemeliharaan d. Pemanenan	a. Traktor b. Manual c. Pupuk, Racun d. Manual	Merusak karena harus membuka areal untuk dijadikan lokasi pertanian
2. Berkebun a. Pengelolaan Tanah b. Penanaman c. Pemeliharaan d. Pemanenan	a. Traktor b. Manual c. Pupuk, Racun d. Manual	Merusak karena harus membuka areal untuk dijadikan lokasi perkebunan
3. Pembuatan Gula Aren a. Pemanenan b. Proses pembuatan c. Penyiapan bahan bakar	a. Sadap b. Dimasak c. Kayu bakar	Dapat merusak karena kayu bakarnya diperoleh melalui penebangan pohon yang masih Hidup
4. Mengambil Lebah Madu	Pengasapan	Tidak merusak dan tempatnya dapat dijadikan pelatihan lebah madu

5. Pengambilan Kayu Bakar	Memotong ranting yang sudah mati	Tidak merusak
6. Berburu	Perangkap dan senjata	Dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengancam kepunahan jenis yang sudah langka
7. Pengambilan Kayu untuk Bahan Rumah	Menebang	Merusak karena pohon yang masih hidup ditebang

## Masyarakat Hutan dan Ketergantungannya terhadap Hasil Hutan

Menurut Sagala (2002) masyarakat sekitar hutan merupakan kelompok masyarakat setempat terutama masyarakat tradisional, baik yang berada dalam hutan maupun yang berada di sekitar hutan. Dalam kehidupan sehari-harinya masyarakat tradisional selalu bersikap berfikir dan bertindak pada norma dan adat kebiasaan mereka yang ada secara turun temurun.

Balai Pelatihan Kehutanan Samarinda (1998) mengelompokkan masyarakat lingkungan hutan menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Masyarakat di dalam kawasan hutan (*Forest Dweller*), dimana masyarakat ini dikatakan sebagai komponen alami dari ekosistem hutan karena sudah turun temurun tinggal di dalam hutan meski tidak memiliki tempat tinggal yang tepat. Secara umum masyarakat di dalam kawasan hutan mempunyai masyarakat peramu (*gatherers*) dan atau pemburu (*hunters*), walaupun ada yang mulai bercocok tanam dan beternak dengan sederhana (*cultivators*).
2. Masyarakat desa di lingkungan hutan (*rural people*). Masyarakat ini mempunyai masyarakat yang tinggal secara tetap baik di dalam maupun di sekitar hutan, dimana pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani atau peladang (*farmers*) tetapi adapula sebagai pengrajin (*craft mens*) bahkan pedagang (*traders*).

Banyak sekali masyarakat Indonesia, meskipun jumlahnya tidak diketahui secara pasti yang tinggal di dalam atau dipinggir hutan atau hidupnya bergantung pada hutan. Angka estimasi yang dibuat selama beberapa dekade yang lalu sangat

bervariasi dari 1,5 sampai 65 juta orang bergantung pada definisi mana yang digunakan dan agenda kebijakan mana yang diikuti (Zerner, 1992).

Bagi masyarakat di sekitar kawasan hutan, hutan mempunyai fungsi sebagai tempat penyangga seluruh aspek kehidupannya, baik aspek sosial, ekonomi maupun budaya. Menurut Mubyarto dkk (1992) masyarakat sekitar hutan adalah masyarakat yang secara turun temurun telah memanfaatkan lingkungan sebagai mata pencaharian baik yang berasal dari kayu maupun dari non kayu.

Menurut Iskandar dkk, (2004) Masyarakat sekitar hutan adalah sekelompok orang yang tinggal di daerah-daerah hutan wilayah desa yang masih memiliki sifat rata-rata tradisional dalam mempertahankan perikehidupan tradisional dan leluhurnya. Terdapat hutan-hutan asli yang mereka lindungi, di dalamnya masih terdapat keanekaragaman biologi yang khas. Sekitar 30 juta masyarakat Indonesia berada di sekitar hutan dan telah menggunakan hidupnya dalam hutan. Mereka juga sering menggunakan lahan hutan yang dijadikan lahan untuk menanam padi, kopi, buah-buahan dan kayu manis dengan peralatan yang sederhana seperti kapak, parang dan api.

Departemen Kehutanan (2000) mendefinisikan begitu besarnya manfaat hutan bagi kesejahteraan hidup masyarakat, maka sangat bijaksana jika masyarakat itu merasa berhak untuk melestarikannya dan mengamankannya dari segala gangguan. Seperti telah diketahui bersama bahwa sebagian besar dari masyarakat yang tinggal di dalam dan sekitar hutan adalah bermata pencaharian pertanian. Namun berbeda dengan pertanian daratan rendah, para petani yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan memiliki ketergantungan yang sangat tinggi. Hutan bagi mereka merupakan jaminan bagi ketahanan makanan (*food security*).

Kehidupan mereka pada umumnya tidak dapat dipisahkan dengan ekosistemnya. Hubungan kekerabatan antar warga desa dan hubungan timbal balik antar manusia dengan alam sekitarnya memberikan ciri khas kehidupan masyarakat desa. Penduduk desa menjamin kesejahteraannya dari hutan sebagai tumpuan kehidupannya, hutan menciptakan inspirasi hidup bagi masyarakat disekitarnya. Ketergantungan masyarakat pada hutan sudah diwariskan oleh nenek moyang mereka secara turun temurun. Dapat dikatakan mereka telah menjad`oyoi bagian dari hutan yang tidak dapat dipisahkan (Simon, 1994).

Ketergantungan manusia terhadap sumberdaya alam (*natural resource*) telah terjalin sejak kehadiran manusia pertama di bumi. Ketergantungan tersebut dalam

upaya mempertahankan eksistensinya dan selanjutnya guna peningkatan kesejahteraannya. Akibat peningkatan populasi penduduk dan konsekuensi pemenuhan kebutuhannya (primer, sekunder dan tersier), masyarakat lokal tradisional mulai mencoba memelihara dan membuat aturan sendiri pemanfaatan sumberdaya alam agar tetap dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Meskipun demikian pengalaman tempo dulu merusak sumberdaya misalnya hutan, tidak pernah terdengar akibat eksploitasi berlebihan dari masyarakat lokal, khususnya masyarakat adat (Uluk, 2001).

Ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya hutan guna memenuhi kebutuhan telah berlangsung sejak lama, di mulai dari cara hidup berkelompok pada masa meramu dan berburu. Ketergantungan tersebut berjalan terus walaupun tanaman dan pengenalan akan jenis hewan telah mulai banyak di kenal. Orientasi dan motivasi ketergantungan tersebut tidak akan sama antara generasi atau antara satu kelompok masyarakat di suatu wilayah dengan kelompok masyarakat di wilayah lainnya. Kondisi ini bisa dan senantiasa berubah sesuai dengan perkembangan budaya seiring dengan keterbukaan wilayah sebagai dampak negatif dari pembangunan industrialisasi sumber daya dan modernisasi pedalaman. Hal ini tidak hanya menyebabkan perubahan budaya tetapi dalam beberapa hal justru menyebabkan terjadinya degradasi terhadap kualitas nilai budaya (Soemarwoto dkk, 1992).

Mubyarto dkk (1992), menyatakan bahwa petani yang tinggal disekitar hutan melihat hutan yang ada disekelilingnya sebagai sumber kehidupannya, juga sebagai cadangan bagi perluasan lahan usaha tani mereka ketika petani membutuhkan tambahan lahan usaha tani akibat pertambahan penduduk.

Ketidakberhasilan program pelestarian hutan sering diakibatkan oleh tidak adanya peran serta yang baik dari masyarakat. Padahal masyarakat, terutama yang berada disekitar habitat adalah unsur strategis dari suatu usaha pelestarian kawasan hutan. Oleh karena itu pelibatan masyarakat sebagai unsur penting dalam pengelolaan hutan sangat penting (Departemen Kehutanan, 2005).

Sebagai akibat dari interaksi manusia dengan alam atau hutan yakni adanya rasa ketergantungan masyarakat terhadap hutan yang begitu kuat, sehingga menghasilkan pola tindak masyarakat yang khas dan berkembang dibawah hukum alam. Hukum alam dan hukum sosial yang berkembang menghasilkan pola budaya seperti memungut hasil hutan, berburu dan berladang untuk mencari makan (Soerjani, 1986).

Uluk (2001) mengemukakan bahwa kelompok suku lokal Kenyah sangat

tergantung pada hutan untuk makanan, obat, pembangunan pendapatan rumah tangga dan mempertahankan sumber daya alam seperti air, kesuburan tanah dan sebagai sumber dari simbol kebudayaan, bahkan untuk pemberian nama-nama bagi anggota keluarga.

Menurut Said (1985), bahwa sesuai dengan tingkat perkembangan kebudayaan manusia, maka terdapat tiga tingkatan hubungan manusia dengan alam yaitu manusia tunduk kepada alam yaitu menganggap alam sebagai sesuatu yang kejam dan menimbulkan bencana; manusia menyelaraskan diri dengan alam yaitu pada tingkat pengetahuan manusia yang sudah berkembang; manusia menguasai alam yaitu telah berhasil mengenali sifat-sifat alam dengan berusaha menarik manfaat besarnya.

### **Kerangka Pikir Penelitian**

Kawasan hutan dengan fungsi pokok sebagai fungsi lindung merupakan penyangga kehidupan masyarakat khususnya masyarakat sekitar hutan.

Masyarakat sekitar kawasan hutan lindung Pulau Jampea secara turun temurun telah memanfaatkan lingkungan sebagai mata pencaharian baik yang berasal dari kayu maupun dari non kayu. Dengan adanya Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 760/Kpts/Um/10/82 pada tanggal 12 Oktober 1982 masyarakat tetap tidak mempedulikan keberadaan kawasan hutan lindung Pulau Jampea. Interaksi masyarakat dengan kawasan hutan lindung cukup besar diantaranya pembukaan

lahan untuk berkebun, pembuatan gula aren, pengambilan rotan, perburuan dan lain-lain.

Pola aktivitas masyarakat terhadap kawasan hutan lindung Pulau Jampea harus memperhatikan s Hutan sebagai bagian dari sumber daya alam nasional memiliki arti dan peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan sosial, pembangunan dan lingkungan hidup. Telah diterima sebagai kesepakatan internasional bahwa hutan yang berfungsi penting bagi kehidupan dunia, harus dibina dan dilindungi dari berbagai tindakan yang berakibat rusaknya ekosistem dunia.

umber daya alam yang ada, fungsi-fungsi ekologi, ekonomi dan sosial dari hutan, sehingga akan memberikan peranan nyata apabila pengelolaan tersebut seiring dengan upaya pelestarian guna mewujudkan pembangunan nasional berkelanjutan. Oleh karena itu aktivitas penelitian ini yang pertama-tama akan

dilakukan yaitu dengan melakukan orientasi lapangan baik kawasan hutan lindung maupun kondisi masyarakat Pulau Jampea untuk mendapatkan gambaran umum obyek penelitian. Selanjutnya akan digali informasi tentang bentuk aktivitas sehari-hari mereka yang bersentuhan dengan kawasan hutan dan sejak kapan masyarakat melakukan hal tersebut.

Melalui deskripsi aktivitas masyarakat tersebut, akan didapatkan rangkuman bentuk-bentuk aktivitas masyarakat Pulau Jampea dalam kawasan hutan lindung, sehingga hasilnya dapat dijadikan acuan untuk menganalisis dampak-dampak dari aktivitas tersebut terhadap fungsi utama kawasan hutan lindung.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini akan diusahakan untuk direkomendasikan kepada pengambil kebijakan untuk rencana pengelolaan hutan lindung di masa yang akan datang. Dengan adanya rencana pengelolaan yang bijak, maka segala aktivitas masyarakat disekitar kawasan dapat disinergikan dengan upaya pelestarian fungsi kawasan dengan meminimalkan dampak negatif yang dapat ditimbulkan dari aktivitas masyarakat didalam kawasan hutan lindung Pulau Jampea sehingga pengelolaan kawasan hutan secara optimal dapat tercapai.

Tabel 30. Bentuk-bentuk aktivitas beserta bentuk dampak yang potensial ditimbulkan di dalam kawasan hutan lindung Pulau Jampea

No.	Kegiatan	Dampak yang ditimbulkan	
		Positif	Negatif
1.	Pengambilan Kayu untuk Bahan Rumah		Merusak karena pohon yang masih hidup ditebang meskipun masih dalam skala kecil
2.	Berkebun/Pertanian Tanaman Semusim a. Pengelolaan Tanah b. Penanaman c. Pemeliharaan d. Pemanenan		Merusak karena aktivitas ini menyebabkan Kawasan Hutan Lindung terbuka, sehingga tidak dapat berfungsi maksimal dalam menjaga keseimbangan ekosistem
3.	Rekreasi	Mencapai kepuasan	Sampah, merusak lingkungan alami

4.	Pengambilan Kayu Bakar		Belum merusak karena yang diambil sebatas ranting yang sudah mati
5.	Pengambilan Rotan		Merusak karena ketersediaan air akan berkurang
6.	Pembuatan Gula Aren a. Pemanenan b. Proses pembuatan c. Penyiapan bahan bakar	Dapat dijadikan model pemanfaatan hasil hutan bukan kayu	Merusak karena kayu bakarnya diperoleh melalui penebangan pohon yang masih hidup
7.	Berburu	Tanaman terjaga karena binatang yang selalu masuk di kebun masyarakat sudah tidak ada Lagi	Merusak karena dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengancam kepunahan jenis yang sudah langka

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

### **Dampak yang Ditimbulkan dari Aktivitas Masyarakat dalam Kawasan Hutan Lindung Pulau Jampea**

Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Pulau Jampea dalam melakukan aktivitas di kawasan hutan lindung tentu saja dapat menimbulkan berbagai macam dampak, baik itu dampak positif maupun dampak negatif. Dampak ini dapat berpengaruh langsung terhadap fungsi utama kawasan hutan lindung. Dari hasil wawancara dengan masyarakat rata-rata luasan yang dikelola oleh setiap petani yang membuka lahan untuk berkebun pada kawasan hutan lindung Pulau Jampea adalah 1,94 Ha. Hal ini mengindikasikan bahwa kawasan hutan lindung tersebut dalam keadaan terbuka atau tidak ditutupi oleh pepohonan, karena aktivitas yang dilakukan membutuhkan areal yang terbuka.

Masyarakat yang melakukan aktivitas membuat gula aren, mereka menyadap rata-rata 3 pohon aren berumur produktif setiap hari dan mereka dapat menghasilkan air nira sebanyak 10 liter/pohon/hari, dari hasil pemasakan didapatkan antara 5 sampai dengan 6 buah gula aren. Hal ini mengindikasikan bahwa kawasan hutan lindung Pulau Jampea selain dapat menimbulkan dampak negatif akibat pembukaan lahan, juga akan menimbulkan dampak positif karena dapat dijadikan model pemanfaatan hasil hutan bukan kayu.

Adapun bentuk-bentuk aktivitas masyarakat beserta bentuk dampak yang potensial ditimbulkan di dalam kawasan hutan lindung dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Bentuk-bentuk aktivitas beserta bentuk dampak yang potensial ditimbulkan di dalam kawasan hutan lindung Pulau Jampea

No.	Kegiatan	Dampak yang ditimbulkan	
		Positif	Negatif
1.	Pengambilan Kayu untuk Bahan Rumah		Merusak karena pohon yang masih hidup ditebang meskipun masih dalam skala kecil
2.	Berkebun/Pertanian Tanaman Semusim e. Pengelolaan Tanah f. Penanaman g. Pemeliharaan h. Pemanenan		Merusak karena aktivitas ini menyebabkan Kawasan Hutan Lindung terbuka, sehingga tidak dapat berfungsi maksimal dalam menjaga keseimbangan ekosistem
3.	Rekreasi	Mencapai kepuasan	Sampah, merusak lingkungan alami
4.	Pengambilan Kayu Bakar		Belum merusak karena yang diambil sebatas ranting yang sudah mati
5.	Pengambilan Rotan		Merusak karena ketersediaan air akan berkurang

6.	Pembuatan Gula Aren d. Pemanenan e. Proses pembuatan f. Penyiapan bahan bakar	Dapat dijadikan model pemanfaatan hasil hutan bukan kayu	Merusak karena kayu bakarnya diperoleh melalui penebangan pohon yang masih hidup
7.	Berburu	Tanaman terjaga karena binatang yang selalu masuk di kebun masyarakat sudah tidak ada Lagi	Merusak karena dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengancam kepunahan jenis yang sudah langka

Aktivitas pembukaan lahan sangat berpengaruh terhadap fungsi pengaturan tata air didalam kawasan hutan lindung, hal ini terlihat dari ketersediaan air yang tidak berkesinambungan lagi. Ketersediaan air di sungai dalam kawasan hutan lindung sudah tidak stabil lagi, dimana sebelumnya air mengalir sepanjang tahun akan tetapi karena adanya aktivitas pembukaaan lahan didalam kawasan hutan lindung sehingga air sungai berkurang bahkan sampai kering.

Adapun indikator yang lain yang bisa dilihat dari kerusakan ekosistem pada kawasan hutan lindung adalah apabila terjadi hujan maka sungai dengan cepat mengalir dengan kecepatan tinggi dan kondisi memang kawasan hutan lindung Pulau Jampea sudah mengalami kerusakan akibat kegiatan perambahan yang dilakukan oleh masyarakat sekitarnya.

Dampak yang ditimbulkan terhadap fungsi utama kawasan hutan lindung adalah dengan terganggunya fungsi pengaturan tata air dari kawasan, maka ketersediaan air menjadi tidak berkesinambungan. Hal ini menyebabkan aktivitas masyarakat relatif akan menimbulkan dampak negatif dan sedikit yang akan berdampak positif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat Pulau Jampea di dalam kawasan hutan lindung yaitu menebang kayu, berkebun, rekreasi, mencari kayu bakar, mengambil rotan, membuat gula aren dan berburu
2. Dampak-dampak yang ditimbulkan dari aktivitas masyarakat didalam kawasan hutan lindung sebagai berikut :

### **a. Dampak Positif**

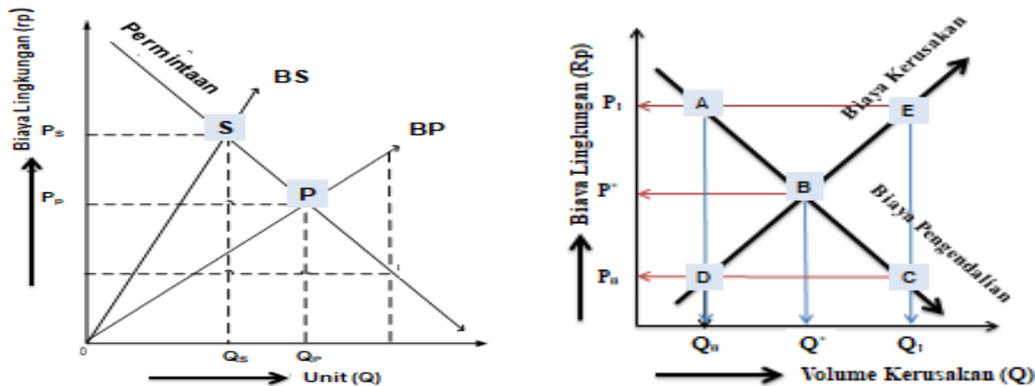
- 1) Aktivitas rekreasi akan menambah Pendapatan Asli Desa jika ada pengelolaan dengan cara membeli tiket atau karcis sekali masuk di pengelola tempat tersebut.
- 2) Bagi masyarakat yang melaksanakan aktivitas membuat gula aren, mereka mendapatkan hasil penjualan rata-rata Rp 30.000,- sampai dengan Rp 36.000,- perhari.
- 3) Dengan adanya aktivitas perburuan akan memberikan keuntungan kepada masyarakat yang berkebun karena tanaman terjaga dari serangan binatang yang selalu masuk di kebun.

### **b. Dampak Negatif**

- 1) Air sungai menjadi tidak stabil dan mengalami pendangkalan bahkan air sampai kering akibat penebangan kayu dan pembukaan areal hutan untuk lahan perkebunan serta mengambil rotan didalam kawasan hutan lindung.



## UAS



Menurut Susenohaji (2003), biaya lingkungan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya sistem pengelolaan lingkungan yang buruk akibat dari proses produksi perusahaan. Biaya lingkungan mencakup biaya yang berhubungan dengan pengurangan proses produksi yang berdampak pada lingkungan (internal) dan biaya yang berhubungan dengan perbaikan kerusakan akibat limbah yang ditimbulkan (eksternal).

Jika produksi barang yang dihasilkan ( $P$ ) dalam satuan unit ( $Q$ ) meningkat maka akan meningkat pula limbah yang dihasilkan dan semakin besarnya kerusakan dalam suatu unit ( $Q_n$ ) maka akan besar pula kerusakan harga pada saat itu ( $P_n$ ), untuk itu kita sebagai pimpinan perlu memperhitungkan eksternal cost untuk lingkungan dan perlunya biaya yang seimbang antara biaya kerusakan dan biaya pengendalian sehingga ekosistem lingkungan tetap terjaga. Dengan kata lain produsen tetap memperoleh keuntungan dalam memproduksi barangnya tetapi tetap menjaga ekosistem lingkungan

Siti Itsnani

192510068

Manajemen Lingkungan Bisnis

Dosen Pengasuh Mata Kuliah: Dr. Hj. Hasmawaty AR, M.M., M.T

**Buat dampak negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.**

Tahapan Kegiatan Aspek Lingkungan	Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1) Fisika				Penurunan kualitas udara dan adanya emisi	Getaran	Tingkat kebauan memenuhi baku mutu	Tingkat kebauan memenuhi baku mutu	Getaran	Perubahan kualitas udara dan adanya emisi	limbah domestik	Penumpukan bekas bahan bangunan	Perubahan kualitas udara
2) Kimia				Menurunnya kualitas air	Laju air permukaan tidak baik (tidak ada parit)	Peningkatan konsentrasi debu	Perubahan kualitas air permukaan	Peningkatan konsentrasi debu		Perubahan kualitas air permukaan	Perubahan laju limpasan air permukaan.	Peningkatan konsentrasi debu
3) Biotik	Gangguan terhadap flora dan fauna	Gangguan terhadap biota air		Menurunnya kuantitas fauna/flora akuatik pada daerah yang terkena limbah	Menurunnya kelimpahan biota air	Gangguan flora dan fauna darat	Gangguan terhadap biota air			Gangguan terhadap biota air		

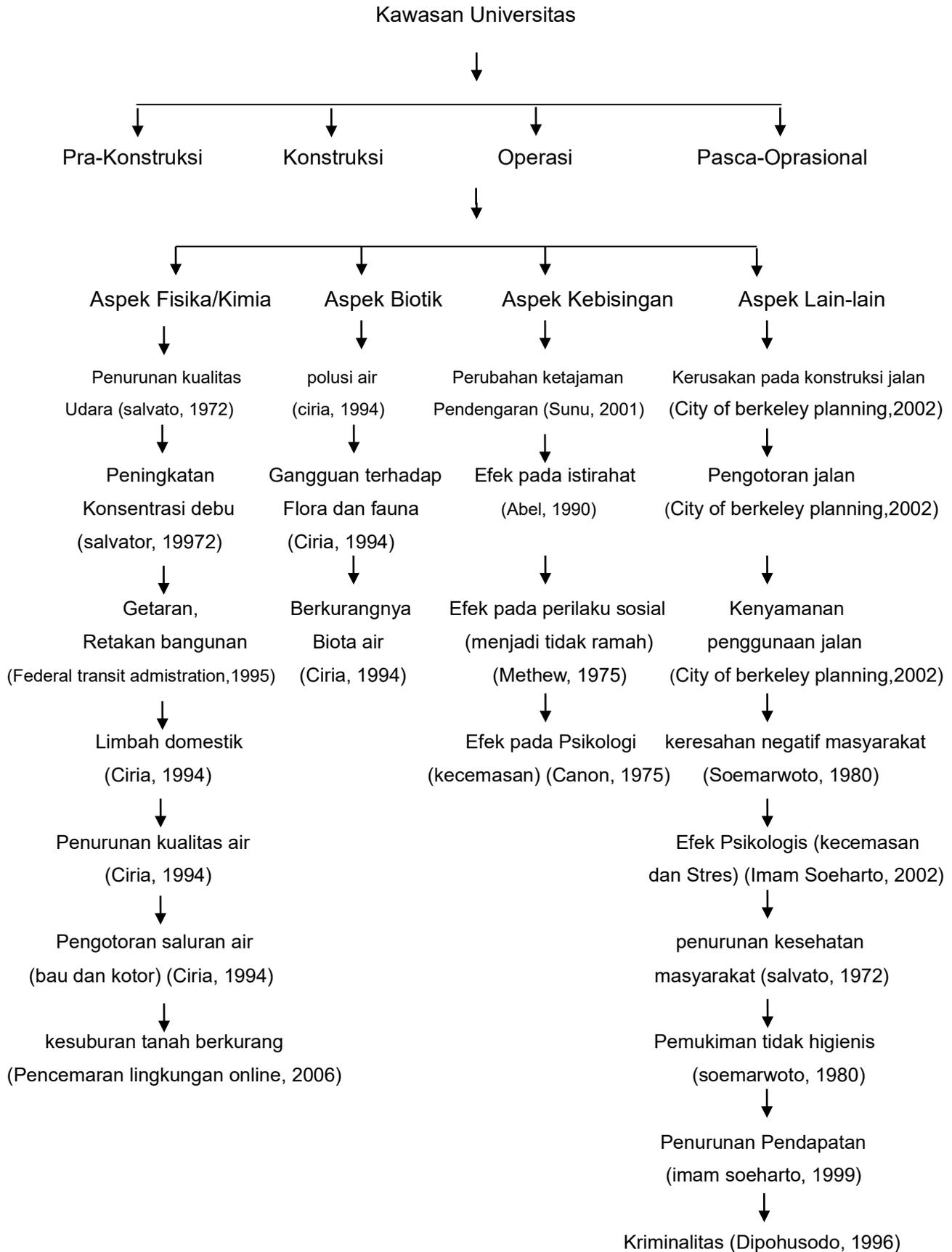
Siti Itsnani

192510068

Manajemen Lingkungan Bisnis

Dosen Pengasuh Mata Kuliah: Dr. Hj. Hasmawaty AR, M.M., M.T

4) Kebisingan	Kurangnya /perubahanpendengaran	Efek pada organ lain: jantung, syaraf	Menghalangi pembicaraan	Kurangnya/perubahanpendengaran	Efek pada organ lain: jantung, syaraf	Menghalangi pembicaraan	Kurangnya/perubahanpendengaran	Efek pada organ lain: jantung, syaraf	Menghalangi pembicaraan	Kurangnya/perubahanpendengaran		
5) dan lain-lain	Adanya persepsi negatif masyarakat	Terjadinya konflik dalam pembelian/pembebasan lahan	Timbulnya keresahan masyarakat	Gangguan kesehatan masyarakat	Penurunan kesehatan masyarakat		Gangguan kesehatan masyarakat	Penurunan status kesehatan masyarakat	Perubahan Pola Penyakit	Hilangnya kesempatan bekerja dan berusaha	Menurunnya pendapatan masyarakat	Adanya persepsi negatif masyarakat



Siti Itsnani

192510068

Manajemen Lingkungan Bisnis

Dosen Pengasuh Mata Kuliah: Dr. Hj. Hasmawaty AR, M.M., M.T

Nama: Trio Wira Dharma

NIM: 182510067

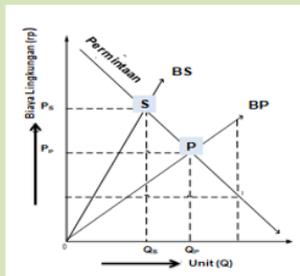
## UJIAN AKHIR SEMESTER

### SOAL

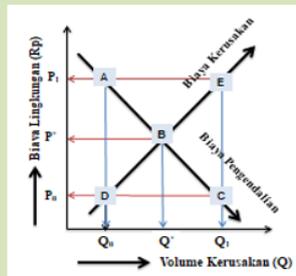
### TATAP MUKA KE-16: UJIAN AKHIR SEMESTER

PLIH 2 SOAL DARI 3 SOAL DIBAWAH INI:

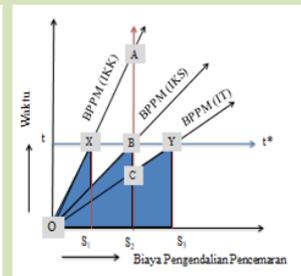
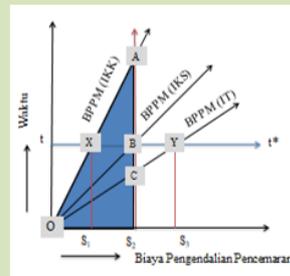
SOAL- 1



SOAL- 2



SOAL- 3



#### PERTANYAANNYA:

Jika kegiatan mengeluarkan limbah dalam unit tertentu, maka haruslah memperhitungkan eksternal costnya agar ekosistem lingkungan tetap terjaga. Bagaimana pendapat Bp/Ibu sebagai top manager/calon manager setelah mengetahui banyaknya solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, salah satu seperti ke 3 soal diatas. Jelaskan dengan kondisi kita sekarang ini!

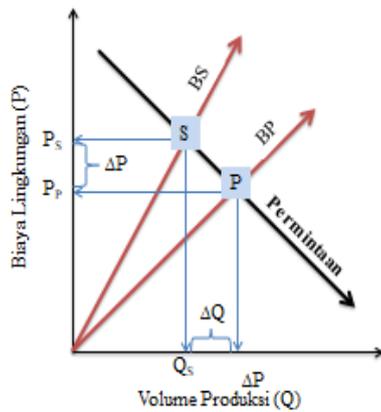
#### Soal-4.

Buat dampak positif dan negatif penting dengan menggunakan matrik dan flow chart dari kegiatan pada instalasi bapak dan ibu sendiri.

WORK FROM HOME "SALAM SEHAT"

Jawaban:

Soal 1



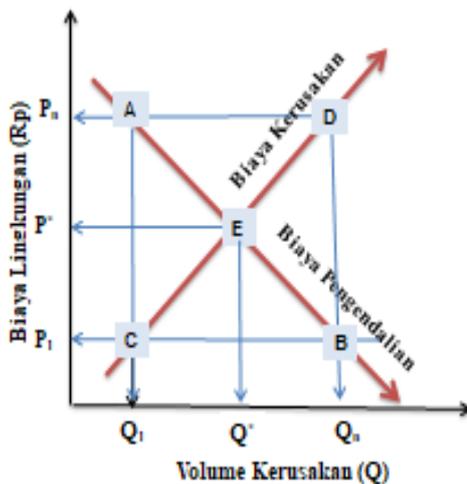
**Biaya Lingkungan dilihat dari Volume Produksi**

semakin sedikit volume produksi, maka biaya lingkungan yang dikeluarkan juga semakin kecil

Pada gambar kurva di atas menunjukkan biaya lingkungan terhadap volume produksi merupakan gabungan antara kurva biaya penerimaan terhadap volume produksi (BP) dan kurva biaya sosial marginal terhadap permintaan (BS). 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  $Q_p$  dan *eksternal cost* yang dikeluarkan sebesar  $P_p$ , sedangkan Titik S adalah kondisi produsen merugi karena volume barang yang diproduksi berkurang menjadi  $Q_s$ , sedangkan produsen dikenai *eksternal cost* yang tinggi yaitu sebesar  $P_s$ . Dari perbedaan kedua titik tersebut diperoleh selisih volume produksi suatu barang ( $\Delta Q$ ), yang diperoleh dari selisih besaran unit barang atau volume barang yang diproduksi yaitu  $Q_p$  menjadi  $Q_s$  atau  $\Delta Q = Q_p - Q_s$ ; dan selisih tinggi *eksternal cost* ( $\Delta P$ ) yang diperoleh dari selisih  $P_s$  dan  $P_p$ , atau  $\Delta P = P_s - P_p$ .

Kedua variabel  $\Delta Q$  dan  $\Delta P$  sangat berpengaruh terhadap ekosistem lingkungan, artinya jika volume produksi mengecil maka volume limbah secara otomatis juga akan mengecil. **Dengan demikian jika kita sebagai top manajer maka kita harus memperhitungkan eksternal cost, jika tidak maka dapat menghasilkan limbah yang banyak dan akan mencemari lingkungan sehingga ekosistem lingkungan terganggu.**

Soal 2



**Biaya Lingkungan Marginal dilihat dari Volume Kerusakan**

semakin banyak volume kerusakan dari tiap produksi barang per-unit yang dihasilkan, maka biaya kerusakan lingkungan yang ditimbulkan juga semakin besar

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). 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 ( $Q_E = Q^*$ ) dan biaya lingkungan marginal yang dimaksimalkan dalam besaran rupiah adalah setinggi ( $P_E = P^*$ ).

Kurva biaya pengendalian dititik (A-E-B) menggambarkan bahwa makin tinggi biaya pengendalian ( $P_n$ ), maka volume kerusakan akan mengecil ( $Q_1$ ), dan sebaliknya biaya pengendalian dalam satuan harga merendah sampai ( $P_1$ ), maka volume kerusakan dalam satuan unit makin membesar menjadi ( $Q_n$ ). Sedangkan kurva biaya kerusakan dititik (C-E-D) menggambarkan bahwa makin besar volume kerusakan dalam satuan unit ( $Q_n$ ), maka makin tinggi biaya kerusakan dalam satuan harga pada saat ( $P_n$ ), dan sebaliknya makin kecil volume kerusakan dalam unit ( $Q_1$ ), maka makin rendahnya biaya kerusakan dalam satuan harga ( $P_1$ ).

**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.**

Dari kedua contoh metode penghitungan *eksternal cost* di atas, dimana di dalam penghitungan biaya lingkungan yang harus dikeluarkan oleh suatu usaha (*establishment*) masih sangat tergantung dengan kesadaran dari pengusaha itu sendiri. Karena yang mengetahui secara persis penghitungan berapa volume produksi yang dihasilkan maupun volume kerusakan dari setiap unit produksi adalah pihak pengusaha itu sendiri. Regulasi yang mengatur kewajiban pengusaha untuk melaporkan secara rutin dan berkala tentang volume produksi dan volume kerusakan yang dihasilkan belum dilaksanakan secara menyeluruh, sehingga biaya lingkungan yang ditetapkan yang seharusnya dikeluarkan oleh suatu usaha juga tidak berjalan secara transparan.

#### Soal 4

Dampak – dampak yang akan terjadi dengan dilaksanakannya kegiatan Pembangunan Perumahan Pegawai BPS Provinsi Sumatera Selatan menggunakan matriks dan flow chart interaksi kegiatan dan lingkungan:

**Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan**  
**Dampak Negatif Pembangunan Perumahan Pegawai BPS Provinsi Sumatera Selatan**

Tahapan Kegiatan Aspek Lingkungan	Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara
1) Fisika	-	Penimbunan lahan dengan tanah, pasir dan batu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2) Kimia	-	-	-	-	-	Peningkatan debu akibat kegiatan pematangan tanah	Berkurangnya tempat penampungan air permukaan	-	-	-	-	-
3) Biotik	Berkurangnya daerah serapan air	-	-	-	-	-	Gangguan kehidupan biota air lebak	-	-	-	-	-
4) Kebisingan	-	-	Keluar masuk kendaraan proyek menimbun tanah	-	-	Keluar masuk kendaraan proyek material	-	-	Keluar masuk kendaraan proyek material	-	-	-
5) dan lain-lain	-	-	-	-	-	-	-	-	Gangguan kesehatan masyarakat dan gangguan kantibmas	Perubahan struktur mata pencaharian penduduk	-	-

**Matrik Intraksi Kegiatan dan Lingkungan**  
**Dampak Positif Pembangunan Perumahan Pegawai BPS Provinsi Sumatera Selatan**

Tahapan Kegiatan Aspek Lingkungan	Pra-Konstruksi			Konstruksi			Operasional			Pasca Operasional		
	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara	Air	Tanah	Udara
1) Fisika												
2) Kimia												
3) Biotik							Terbentuknya ekosistem baru					
4) Kebisingan												
5) dan lain-lain	Harapan ingin memanfaatkan kesempatan kerja dibangun kawasan perumahan				Meningkatkan jumlah tenaga kerja							

