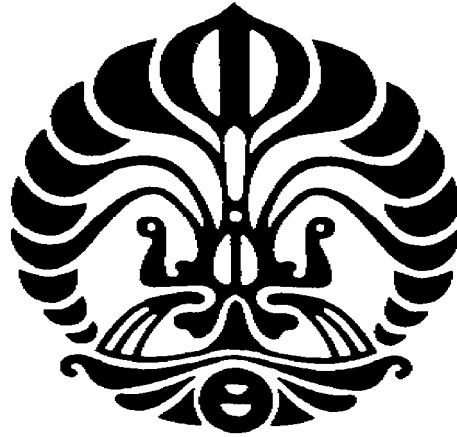


**Proposal Skripsi**

**Analisa Biaya dan Manfaat Kebijakan Lingkungan  
untuk Mengatasi Permasalahan Karbon di Indonesia**



**Oleh :**

**Akhmad Fajarullah Syahdin (060500005X)**

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK  
2008**

## **I.1. Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi dunia sampai dengan tahun 2007 akhir berada pada posisi yang baik. Ini bisa kita lihat dari indikator makroekonomi yang memperlihatkan kinerja yang baik, yaitu adanya peningkatan pertumbuhan GDP dunia yang tetap berada pada posisi positif, yaitu pada 5,2%<sup>1</sup>.

Namun, pertumbuhan ekonomi yang baik ini seringkali melupakan dampak negatifnya bagi lingkungan, dalam hal ini disebut sebagai eksternalitas negatif. Dampak negatif yang ditimbulkan berupa pembuangan polusi baik itu cair, padat ataupun gas. Atas nama efisiensi industri seringkali melakukan polusi tersebut kepada lingkungan. Untuk limbah cair umumnya industri akan membuangnya ke sungai atau laut ini dilakukan oleh perusahaan yang kerap kali memakai bahan kimia, contohnya perusahaan baja.

Limbah padat biasanya tidak bisa dibuang begitu saja karena sangat terlihat, makanya kemudian industri akan mengubur limbah tersebut kedalam tanah, atau seperti yang pernah diberitakan<sup>2</sup>, bahwa industri biasanya mempunyai tempat khusus untuk membuang limbah, yaitu pulau-pulau terpencil.

Yang lainnya adalah limbah polusi, ini merupakan limbah yang paling berbahaya dibandingkan dengan limbah lainnya, karena pembuangan limbah ini tidak hanya tidak langsung kelihatan, karena setelah dilepaskan ke udara biasanya akan menyebar sehingga terlihat menghilang. Tetapi kenyataannya limbah ini masih berada di sekitar tempat ia dibuang dan langsung berinteraksi dengan masyarakat. Akibatnya, pencemaran yang dilakukan oleh industri ini berakibat pada penurunan kesehatan masyarakat sekitar kawasan industri tersebut.

---

<sup>1</sup> <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=xx&v=66>

<sup>2</sup> Usut Dugaan Pembuangan Limbah B3 di Pulau Galang, Kompas Senin, 06 September 2004  
<http://www2.kompas.com/kompas-cetak/0409/06/daerah/1251202.htm>

Tidak hanya sampai di situ pembuangan polusi ke udara, berupa karbon, dapat menyebabkan dampak berupa perubahan iklim dunia. Pada akhirnya bukan hanya mengancam kerusakan lingkungan dan kesehatan manusia di bumi, tetapi juga berdampak pada perekonomian dunia.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan ternyata sudah mulai memperkuat ketakutan di atas. Salah satunya adalah yang dilakukan oleh Nicholas Stern, dalam tulisannya “Stern Review: The Economics of Climate Changes” mengatakan bahwa dengan kenaikan suhu sebesar 5-6° C akan mengakibatkan penurunan GDP dunia sebesar 5-10%, bahkan bisa hingga lebih dari 10% pada negara miskin. Gagal panen, penurunan jumlah output yang diproduksi, sampai penurunan pada jumlah konsumsi dunia hingga mencapai 5-7%<sup>3</sup>.

Akan tetapi dibutuhkan lebih dari sekedar penelitian saja. Dibutuhkan langkah aktif dalam melakukan penyelamatan terhadap lingkungan. Tujuannya jelas, yaitu untuk membangun sebuah perekonomian yang ramah lingkungan dan demi terciptanya pembangunan yang berkelanjutan.

Untuk itu sebenarnya sudah banyak pertemuan yang membicarakan masalah ini. Mulai dari tahun 1994 sebagai komitmen dasar UNFCCC tapi tentu saja tidak bisa dengan tiba-tiba menghentikan kenaikan efek rumah kaca dunia. Lalu pada tanggal 11 Desember 1997, mulai diambil langkah untuk mengatasi masalah ini dengan adanya penerapan protokol untuk UNFCCC di Kyoto, Jepang. Kerangka kerja yang ditawarkan dalam pertemuan tersebut berupa pembatasan tingkat polusi di Negara

---

<sup>3</sup> Nicholas Stern (30 October 2006). ""Stern Review executive summary"". New Economics Foundation.  
[http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/30\\_10\\_06\\_exec\\_sum.pdf](http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/30_10_06_exec_sum.pdf)

industri juga penerapan ide mengenai *emissions trading*, *joint implementation* dan *clean development mechanism*<sup>4</sup>.

Di bawah Protokol Kyoto, Negara industri diwajibkan mengurangi emisi dari enam jenis gas, yaitu *CO2*, *methane*, *nitrous oxide*, *hydrofluorocarbons*, *perfluorocarbons* dan *sulphur hexafluoride*, pada kisaran 5,2% dibawah tingkat polusi pada tahun 1990 pada saat periode komitmen pertama dari 2008 sampai 2012. tapi tidak disebutkan mengenai target penurunan emisi bagi negara berkembang.

Setelah itu ini dilanjutkan dengan pertemuan Bali Conference of the Parties (Bali COP) yang menghasilkan Bali Roadmap. Isi dari Bali Roadmap merupakan hasil dari pertemuan yang dilakukan pada tanggal 3-14 December 2007 di Bali, Indonesia. Intinya ingin melakukan pengurangan emisi secara global dan dalam jangka panjang. Itu semua dilakukan dengan cara melalui manajemen hutan, penerapan teknologi ramah lingkungan, dan risk sharing terhadap semua negara di bumi ini.

### **I.1.1. Indonesia**

Indonesia merupakan sebuah negara berkembang dengan tingkat yang berbahaya<sup>5</sup>. Maka sudah seharusnya kini Indonesia juga ikut berpartisipasi mengatasi polusi ini, khususnya dalam hal polusi karbon, dengan memberikan kebijakan yang tepat. Terdapat beberapa macam solusi ditawarkan, yang nanti akan dijelaskan di bawah.

---

<sup>4</sup> Menurut wikipedia, Emission trading adalah sebuah pendekatan administratif untuk mengontrol polusi dengan menyediakan insentif ekonomi agar mengurangi pengeluaran polusi. Ini sering disebut juga dengan cap and trade. Joint implementation adalah proyek negara-negara industri untuk menghasilkan penurunan emisi sesuai dengan target yang ditentukan. Ini biasanya dilakukan di sesama negara industri. Clean Development Mechanism adalah proyek negara-negara industri untuk menghasilkan penurunan emisi di negara berkembang yang dilakukan tanpa menggunakan target.

<sup>5</sup> “Siaga Satu untuk Polusi Udara di Indonesia”, Lintas Berita, [www.lintasberita.com](http://www.lintasberita.com), diakses 23 januari 2008.

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan hutan yang luas, sampai dengan tahun 2006 luas hutan Indonesia mencapai 98 juta ha. Hutan ini seharusnya bisa dijadikan sumber pemasukan bila dikelola dengan baik. Hutan yang ada bisa kita jaga dan jadikan sebagai penyerap karbon. Lalu, kita jual ke negara industri yang mempunyai produksi karbon berlebih. Sayangnya masih banyak regulasi pemerintah yang kurang memperhatikan masalah ini. Masalah lain yang ditakutkan kemudian adalah mengenai dampak sosial dan ekonomi terhadap masyarakat sekitar, yang bergantung pada hutan tersebut.

Menurut pengamatan penulis Indonesia belum mempunyai Peraturan khusus yang mengatur masalah polusi udara dalam mekanisme pasar. Peraturan yang ada hanya memakai sistem *command and control*, dimana setiap kendaraan bermotor diwajibkan memenuhi ambang batas pengeluaran gas pencemar, ini sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 05 Tahun 2006 tentang Ambang batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Lama. Tetapi untuk peraturan dan kebijakan mengenai kuota polusi, pajak/tarif polusi, atau *property right* masih belum ada. Hanya Kalimantan yang sedang melakukan pembuatan konsep pajak karbon untuk penambangan batu bara di daerahnya. Oleh karena itu, perlunya sebuah kebijakan lingkungan yang bisa memberikan benefit terbaik untuk Indonesia.

### **I.1.2. Kebijakan untuk Mengatasi Polusi.**

Terdapat beberapa solusi untuk memperbaiki eksternalitas, antara lain<sup>6</sup>:

- **Regulasi.** Regulasi biasanya identik dengan sistem *command and control* dimana sebuah perekonomian diwajibkan untuk melakukan pencegahan terhadap polusi terhadap lingkungan, dan mengenakan pajak apabila melebihi batas ketentuan. Namun akan susah diterapkan karena memerlukan banyak

---

<sup>6</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental\\_economics](http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_economics)

pengawasan. Selain itu kebijakan ini menyamaratakan semua perusahaan, padahal tidak semua perusahaan mempunyai biaya yang sama dalam mengurangi polusi.

- Kuota. Seringkali terdengar saran bahwa pengurangan polusi seharusnya dicapai dengan cara *tradeable emissions permit*, dengan cara ini pengurangan polusi dapat dicapai dengan biaya termurah. Dalam teorinya, apabila kuota semacam ini diberlakukan, maka perusahaan akan mengurangi jumlah polusinya apabila cara ini dianggap lebih murah daripada perusahaan harus membayar perusahaan lainnya untuk mengurangi polusi. Cara ini termasuk yang sukses diterapkan di Amerika. Kuota dalam polusi juga telah memunculkan mekanisme baru, yaitu *Joint Implementation* dan *Clean Development Mechanism (CDM)*.
- Pajak dan tarif dalam polusi. meningkatkan biaya berpolusi akan mengurangi keinginan untuk berpolusi, dan akan memberikan “dynamic incentive”, yaitu disinsentif yang berkelanjutan bahkan saat tingkat polusinya sudah menurun. Sering juga disebut sebagai “*green tax shift*” ataupun *Pigouvian Tax*.
- *Property Right*. *Coase Theorem* menyatakan bahwa penerapan *property rights* akan mengarahkan pada solusi optimal, tanpa memperhatikan siapa yang menerimanya, jika transaction cost kecil dan jumlah yang bernegosiasi terbatas. Misalnya, jika ada masyarakat yang tinggal di dekat pabrik berhak untuk mendapatkan udara dan air bersih, atau pabrik berhak untuk melakukan polusi, maka baik pabrik yang membayar kepada masyarakat yang terkena dampak polusi atau masyarakat yang membayar pabrik agar tidak berpolusi.

Untuk bisa mengetahui seberapa efektif suatu kebijakan lingkungan bisa diterapkan pada suatu negara dilakukan cost-benefit analysis. Ini yang akan penulis coba ketahui.

## **I.2. Perumusan Masalah**

Indonesia sendiri merupakan negara berkembang yang menjadi salah satu polluter di dunia. Oleh karena itu, Indonesia wajib turut berpartisipasi terhadap penurunan karbon di udara. Dari beberapa solusi diatas, baru sistem regulasi yang diterapkan di Indonesia melalui Peraturan Menteri, sehingga perlu adanya penilaian mengenai kebijakan yang paling tepat dalam mengatasi permasalahan karbon di Indonesia. Apalagi dengan ikut serta dalam hal ini, Indonesia bisa mendapatkan keuntungan berupa perdagangan karbon (*carbon emission trading*), karena memiliki hutan sebagai penyerap karbon ataupun mendapatkan pemasukan melalui pajak polusi. Akan tetapi apakah kebijakan ini merupakan yang terbaik. Karena masih terdapat beberapa kebijakan lainnya yang harus dipertimbangkan.

## **I.3. Tujuan penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menggunakan cost-benefit analysis terhadap empat alternatif pilihan dalam mengatasi permasalahan karbon di Indonesia.

Dengan tujuan spesifik penelitian ini sebagai berikut:

- Mengevaluasi cost and benefit dari empat metode alternatif dalam mengatasi penurunan jumlah karbon di Indonesia.
- Menerapkan Cost-Benefit Analysis pada setiap alternatif pilihan mengatasi penurunan jumlah karbon.
- Mengetahui faktor-faktor yang menghambat penerapan alternatif solusi.

- Menilai kelaikan lembaga di pemerintahan yang pantas memimpin implementasi alternatif solusi.

#### **I.4. Pertanyaan penelitian**

- 1 Biaya apa saja yang muncul saat mengurangi jumlah karbon dari setiap alternatif pilihan?
- 2 Apa dan seberapa besar benefit dari setiap alternatif metode menurunkan karbon?
- 3 Diantara beberapa alternatif metode, manakah yang terbaik dalam memberikan net benefit?
- 4 Faktor apa saja, termasuk hambatan teknis, institusi dan politik pada setiap alternatif, yang mempengaruhi solusi terbaik?
- 5 Institusi apa yang paling tepat untuk menjalankan program ini?

#### **I.5. Metode Penelitian**

##### **I.5.1. Metode Pengumpulan Data**

Data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah data campuran, sebagian berasal dari data sekunder, sebagian lagi berasal dari interview langsung atau data primer.

#### **I.6. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penyajian maka akan digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

- BAB I (PENDAHULUAN)

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesa penelitian, ruang lingkup penelitian, variabel dan pengolahan data, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

- **BAB II (TINJAUAN LITERATUR)**

Bab ini berisi landasan teori yang merupakan penulusaran teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian, kerangka berpikir analisis, dan perumusan hipotesis yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dirumuskan.

- **BAB III (METODOLOGI PENELITIAN)**

Bab ini berisi pendekatan model penelitian, penentuan data dan sumbernya, metode pengolahan data, dan metode analisis data.

- **BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)**

Bab ini berisi hasil-hasil pengujian terhadap permasalahan dan penelitian.

- **BAB V (KESIMPULAN DAN SARAN)**

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian yang telah didapatkan.