

Kebijakan di bidang Lingkungan Hidup, Pertumbuhan Ekonomi dan Distribusi Pendapatan

Budy P. Resosudarmo^{*)}

Abstract

The increasing cases of environmental degradation warn many countries to place policies designed to improve environmental quality as their main priorities. For developing countries, however, strong economic growth and more equal income distribution are still their main priorities. These countries view with disfavor policies to improve environmental quality, if this means to slower economic growth and/or to create a more unequal income distribution.

The main goal of this paper is to stress on the importance to conduct researches that analyze the impact of policies designed to improve environmental quality on economic growth and income distribution. This paper also aims to encourage Indonesian researchers to develop researches in the area of environment, particularly the links between environmental quality and the economy.

Lingkungan Hidup dan Negara Berkembang

Umum diketahui bahwa kegiatan yang dilakukan oleh umat manusia memiliki dampak pada lingkungan hidup. Khususnya, kegiatan ekonomi dan pertumbuhan penduduk yang pesat telah memberikan tekanan pada keseimbangan alam hingga mengakibatkan kerusakan pada lingkungan hidup. Juga penting diperhatikan bahwa kerusakan dan menurunnya kualitas lingkungan hidup memiliki dampak pada kehidupan manusia. Berikut ini beberapa kasus penurunan kualitas lingkungan hidup yang menjadi sorotan para ahli lingkungan hidup di seluruh dunia:

- Kasus rendahnya kualitas air di negara berkembang. Menurut Bank Dunia (1992), sekurangnya 170 juta orang yang tinggal di kota-kota dan sekurangnya 850 juta orang yang tinggal di desa-desa di negara berkembang tidak memiliki akses guna mendapatkan air bersih untuk minum, masak, dan cuci. Sumber-sumber air telah terkontaminasi dengan berbagai penyakit yang disebabkan oleh kotoran manusia, bahan kimia beracun, dan metal berat yang sudah sulit untuk dihilangkan dengan menggunakan teknik purifikasi biasa (standar). Dilaporkan juga bahwa penggunaan air yang tercemar tersebut telah menyebabkan jutaan orang meninggal dan lebih dari satu milyar orang sakit setiap tahun (World Bank, 1992).
- Kasus tingginya tingkat pencemaran udara di kota-kota besar. Baru-baru ini dalam sebuah penelitian mengenai tingkat pencemaran udara di 20 kota besar di seluruh dunia, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa sekurangnya satu jenis polusi udara di kota-kota besar tersebut telah melebihi ambang batas pencemaran udara WHO (UNEP dan WHO, 1992). Penelitian lain memperkirakan bahwa kurang lebih 600 juta orang hidup di kota yang tingkat pencemaran sulfur dioksidanya melebihi ambang batas pencemaran udara WHO, dan sekitar 1,25 milyar

^{*)} Staf peneliti di Bidang Analisa Sistem - BPP Teknologi.

orang tinggal di kota-kota yang tingkat pencemaran debunya sudah sangat tinggi. Lebih jauh lagi, tingkat pencemaran udara yang tinggi diperkirakan telah menyebabkan gangguan kesehatan pada masyarakat. Misalnya, di Jakarta, dengan penduduk sekitar sembilan juta orang, diperkirakan sekitar 1558 kasus kematian dini, 39 juta kasus gangguan tenggorokan, 558 ribu kasus serangan asma, 12 ribu kasus bronhitis kronis, dan 125 ribu kasus sakit tenggorokan pada anak-anak di tahun 1990 disebabkan oleh tingginya tingkat pencemaran udara di kota tersebut (Ostro, 1994).

- Kasus menurunnya tingkat kesuburan tanah. Program Lingkungan Persatuan Bangsa-bangsa (UNEP) memperkirakan sekitar 11 persen dari tanah subur di dunia telah tererosi, berubah secara kimiawi, atau secara fisik memadat yang mengakibatkan menurunnya kemampuan tanah tersebut untuk memproses nutrisi mencari bahan yang berguna bagi tanaman. Lebih jauh lagi, UNEP juga mengestimasi bahwa kurang lebih tiga persen dari tanah di dunia ini telah rusak hingga tidak lagi dapat menjalankan fungsi abiotiknya sama sekali (WRI in collaboration with the UNEP and the UNDP, 1992). Tentunya tingkat kesuburan tanah yang menurun menyebabkan menurunnya tingkat produktivitas pertanian.
- Kasus menurunnya tingkat keragaman biota. Sebagai contoh, para peneliti memperkirakan bahwa empat sampai delapan persen dari *species* yang hidup di hutan tropis akan punah dalam 25 tahun mendatang (Reid, 1992). Kasus kerusakan batu karang juga semakin banyak. Kelestarian rawa-rawa (*wetlands*) juga semakin mengkuatirkan. Semakin menurunnya tingkat keragaman biota tentunya merupakan ancaman serius bagi keseimbangan dan kelestarian alam (WRI in collaboration with the UNEP and the UNDP, 1992).

Bertahun-tahun yang lalu, ketika kerusakan lingkungan hidup relatif masih kecil, ada kecenderungan untuk mengabaikan peranan dari kualitas lingkungan hidup terhadap produktivitas ekonomi. Tidak demikian halnya saat ini. Argumentasi bahwa penurunan kualitas lingkungan hidup akan menurunkan keuntungan yang dapat diperoleh dari aktivitas ekonomi telah diterima secara luas (Lutz, 1993).

Saat ini telah banyak negara yang mencantumkan kebijakan perbaikan kualitas lingkungan hidup sebagai bagian dari prioritas nasional. Banyak negara bahkan telah menjalin kerjasama antar negara untuk bersama-sama memperbaiki kualitas lingkungan. Namun demikian bagi negara berkembang, pertumbuhan ekonomi yang pesat dan semakin meratanya distribusi pendapatan masih merupakan prioritas utama, bukan perbaikan kualitas lingkungan. Negara berkembang tidak tertarik untuk menerapkan kebijakan perbaikan lingkungan kalau kebijakan tersebut dikuatirkan akan mengurangi laju pertumbuhan ekonomi dan/atau menyebabkan semakin tidak meratanya distribusi pendapatan. Karenanya, amatlah penting untuk menganalisa dengan tepat dampak dari suatu kebijakan yang dibuat untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup terhadap pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan. Lebih jauh lagi, amatlah penting untuk mendapatkan suatu paket kebijakan perbaikan lingkungan hidup yang sekaligus mempercepat pertumbuhan ekonomi dan menciptakan distribusi pendapatan yang lebih merata.

Selanjutnya tulisan ini akan menjabarkan secara umum hasil penelitian-penelitian yang menganalisa dampak dari kebijakan di bidang lingkungan hidup terhadap

pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan. Penelitian dari Resosudarmo dan Thorbecke (1996) yang mengambil studi kasus masalah polusi udara di Indonesia dijadikan bahan bahasan utama.

Leontief Hingga Jorgenson dan Wilcoxon

Penelitian tentang hubungan antara kualitas lingkungan hidup dan aktivitas ekonomi telah ada sejak tahun 1970. Ketika itu Leontief (1970) mengembangkan tabel *Input-Output* untuk mencakup aktivitas pencemaran dan pembersihan lingkungan. Bersama Ford di tahun 1972, Leontief menerapkan model input-outputnya tersebut untuk menganalisa kasus polusi udara di Amerika Serikat. Mereka memperkirakan bahwa kebijakan di bidang polusi udara menyebabkan harga-harga yang lebih tinggi dari harga-harga jika kebijakan di bidang lingkungan tidak diterapkan.

Denison (1979) juga merupakan perintis dalam melakukan penelitian yang mengaitkan hubungan antara kualitas lingkungan hidup dan aktivitas ekonomi. Denison menggunakan model *growth accounting* untuk memperkirakan dampak dari regulasi di bidang lingkungan terhadap pertumbuhan ekonomi di Amerika tahun 1960an dan 1970an. Penelitian Denison memperkirakan bahwa 0,04 persen dari 1,3 persen penurunan pertumbuhan ekonomi di Amerika Serikat di tahun 1960an dan 1970an disebabkan karena penerapan kebijakan di bidang lingkungan hidup.

Penelitian dengan menggunakan model input-output dan *growth accounting* mendorong tumbuhnya penggunaan model *Computable General Equilibrium* (CGE) untuk menganalisa pengaruh dari kebijakan di bidang lingkungan hidup terhadap aktivitas ekonomi. Di tahun 1990 ada 3 buah model CGE, yang dibuat oleh Bergman, oleh Hazilla dan Kopp, dan oleh Jorgenson dan Wilcoxon, untuk menganalisa dampak kebijakan di bidang lingkungan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Bergman membangun sebuah model CGE guna menganalisa dampak dari peraturan-peraturan untuk menurunkan ambang SO_x dan NO_x terhadap pertumbuhan ekonomi di Swedia. Bergman dengan model CGE-nya tersebut memperkirakan jika ambang pencemaran SO_x dan NO_x di tahun 2000 di turunkan sebesar 35 persen dan 85 persen dari ambang SO_x dan NO_x di tahun 1980, Produk Domestik Bruto (PDB) dari Swedia di tahun 2000 lebih rendah 4 persen di bandingkan dengan PDB Swedia di tahun tersebut jika tidak ada peraturan untuk menurunkan ambang pencemaran SO_x dan NO_x .

Model CGE yang dibuat oleh Hazilla dan Kopp dan model CGE yang dibuat oleh Jorgenson dan Wilcoxon digunakan untuk menganalisa dampak dari peraturan-peraturan yang dibuat oleh Environmental Protection Agency (EPA) dalam mengontrol pencemaran udara dan air terhadap pertumbuhan ekonomi di Amerika Serikat pada tahun 1970an dan 1980an. Hazilla dan Kopp memperkirakan bahwa peraturan-peraturan EPA terhadap pencemaran udara dan air di tahun 1970an dan 1980an menyebabkan PDB dari Amerika Serikat di tahun 1990 lebih rendah 5,85 persen dari PDB Amerika Serikat jika tidak ada peraturan-peraturan EPA tersebut.

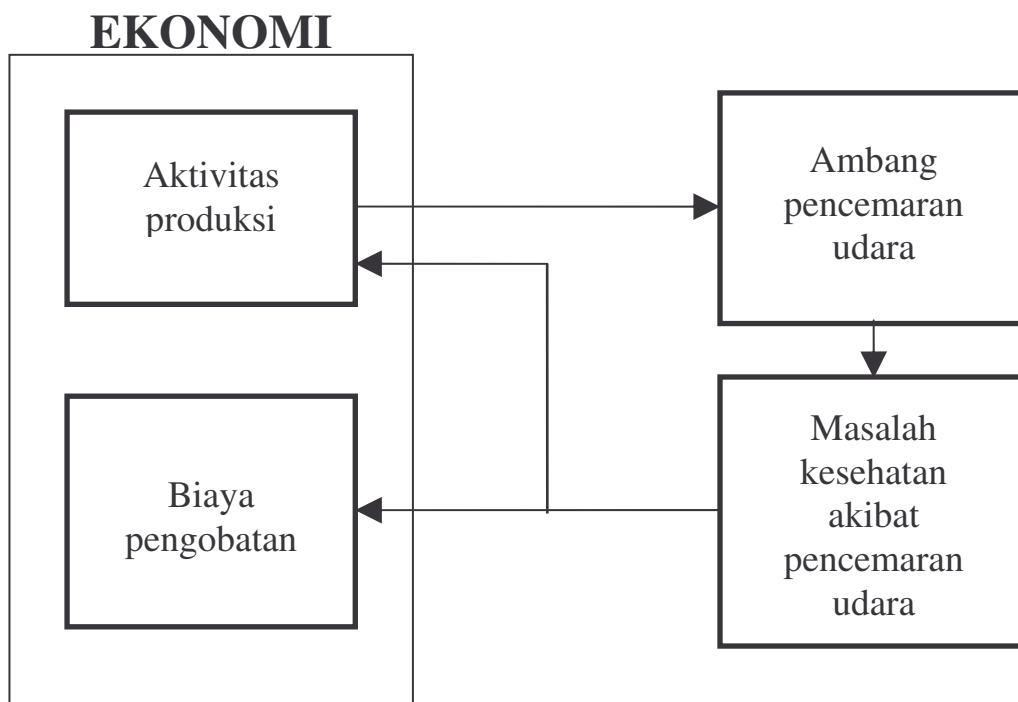
Model CGE yang dibangun oleh Jorgenson dan Wilcoxon memodelkan situasi perekonomian Amerika Serikat dengan lebih detail dibandingkan dengan model CGE dari Hazilla dan Kopp. Jorgenson dan Wilcoxon memperkirakan bahwa peraturan EPA di tahun 1970an dan 1980an menyebabkan pertumbuhan ekonomi dari Amerika Serikat

lebih rendah 0,19 persen dari pertumbuhan ekonomi negara tersebut jika EPA tidak mengeluarkan peraturan-peraturan untuk mengontrol pencemaran air dan udara.

Penelitian Resosudarmo dan Thorbecke

Sejak model CGE yang dibuat oleh Bergman, oleh Hazilla dan Kopp, dan oleh Jorgenson dan Wilcoxon, telah banyak model-model CGE yang dibangun untuk menganalisa hubungan antara regulasi di bidang lingkungan dan pertumbuhan ekonomi. Antara lain model CGE yang dibuat oleh Robinson et.al. di tahun 1993, oleh Lewis di tahun 1993, dan Steininger dan Farmer di tahun 1994.

Namun demikian, model-model CGE yang ada umumnya hanya memodel relasi dari aktivitas ekonomi ke kualitas lingkungan hidup, tetapi tidak memodel relasi dari perbaikan kualitas lingkungan hidup ke kinerja ekonomi. Sebagian besar dari model CGE yang ada juga hanya menganalisa dampak regulasi di bidang lingkungan hidup terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi tidak pada distribusi pendapatan. Tahun 1996, Resosudarmo and Thorbecke mengembangkan model CGE yang tidak saja memodel hubungan dari kegiatan ekonomi ke kualitas lingkungan, tetapi juga memodel hubungan balik dari kualitas lingkungan ke kinerja ekonomi. Lebih jauh lagi, Resosudarmo dan Thorbecke tidak hanya menganalisa dampak dari kebijakan di bidang lingkungan terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi juga dampak dari kebijakan di bidang lingkungan terhadap distribusi pendapatan. Sayangnya, Resosudarmo dan Thorbecke hanya membatasi penelitian mereka pada masalah pencemaran udara di Indonesia.



Gambar 1 Hubungan antara Perekonomian dan Tingkat Pencemaran Udara

Gambar 1 di atas ini menggambarkan secara sederhana hubungan antara kegiatan ekonomi dan kualitas udara yang dikembangkan oleh Resosudarmo dan Thorbecke:

- Pencemaran udara merupakan produk sampingan dari aktivitas produksi yang menggunakan “bahan beracun.” Bahan beracun disini didefinisikan sebagai bahan masukan, yang digunakan dalam proses produksi, yang mencemari udara. Contohnya seperti bensin dan solar.
- Tingkat ambang pencemaran udara yang tinggi menyebabkan gangguan kesehatan pada masyarakat. Sebagai contoh, berbagai gangguan pada tenggorokan, penyakit asma, dan tekanan darah tinggi.
- Gangguan kesehatan yang disebabkan oleh tingginya tingkat pencemaran udara menimbulkan biaya pada masyarakat. Tepatnya, mereka-mereka yang terkena gangguan kesehatan tersebut akan mengeluarkan biaya untuk pengobatan.
- Gangguan kesehatan yang disebabkan oleh tingginya tingkat pencemaran udara akan mengurangi efektivitas kegiatan produksi. Hal ini disebabkan karena mereka-mereka yang terkena gangguan kesehatan tidak dapat melakukan kegiatan produksi secara optimal.

Dalam melakukan analisa, Resosudarmo dan Thorbecke mengkonsentrasikan diri untuk menganalisa dampak dari kebijakan yang mengontrol pencemaran udara yang bersumber dari kendaraan bermotor. Berikut ini secara ringkas skenario-skenario yang dilakukan oleh Resosudarmo dan Thorbecke dalam simulasinya:

1. **Kebijakan Bensin Tanpa Lead:** Pada skenario ini diasumsikan bahwa pemerintah Indonesia secara bertahap menghilangkan kandungan lead dari bensin.
2. **Kebijakan Melarang Motor Dua Langkah:** Pada skenario ini diasumsikan bahwa pemerintah Indonesia secara bertahap melarang penggunaan kendaraan bermotor dua langkah di kota-kota besar.
3. **Kebijakan Standar Emisi Kendaraan:** Pada skenario ini diasumsikan bahwa pemerintah Indonesia mengeluarkan standar emisi buat kendaraan di kota-kota besar.
4. **Kebijakan Pajak Pada Bensin dan Solar (*high speed diesel oil*):** Pada skenario ini di asumsikan pemerintah akan memberikan pajak tambahan pada bensin dan solar.

Dalam penelitian mereka, Resosudarmo dan Thorbecke mensimulasikan kegiatan ekonomi Indonesia dalam kurun waktu sepuluh tahun dan membandingkan kinerja ekonomi dengan adanya kebijakan di bidang pencemaran udara dan kinerja ekonomi tanpa adanya kebijakan di bidang pencemaran udara (Skenario Dasar). Tabel 1 menunjukkan hasil simulasi yang dilakukan untuk Skenario Dasar. Tabel 2 menunjukkan hasil simulasi yang dilakukan untuk berbagai kebijakan di bidang polusi udara.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa, dengan Skenario Dasar, distribusi pendapatan di Indonesia kemungkinan besar akan semakin merata dalam sepuluh tahun ke depan. Adapun Tabel 2 menunjukan bahwa distribusi pendapatan dimana kebijakan polusi udara diterapkan hampir sama dengan distribusi pendapatan dari Skenario Dasar. Dengan kata lain, penerapan kebijakan polusi udara tidak mempengaruhi proses semakin meratanya distribusi pendapatan di Indonesia.

Dari Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa penerapan kebijakan Melarang Motor Dua Langkah dan Standar Emisi Kendaraan menyebabkan kecepatan pertumbuhan PDB yang lebih tinggi dari kecepatan pertumbuhan PDB pada Skenario Dasar. Adapun kebijakan Bensin Tanpa Lead dan Pajak Pada Bensin dan Solar menyebabkan kecepatan pertumbuhan PDB yang lebih rendah dari kecepatan pertumbuhan PDB pada Skenario Dasar.

Table 1 PDB, Pendapatan Rumah Tangga, Biaya Kesehatan untuk Skenario Dasar (dalam milyar rupiah)

	Kondisi Awal t0	Skenario Dasar t10	Persentasi Perubahan
PDB	210866.5	329549.6	56.28%
Buruh Tani	6337.09	10814.86	70.66%
Petani Kecil	31911.62	56179.98	76.05%
Petani Sedang	7390.52	13194.53	78.53%
Petani Besar	9839.94	17543.98	78.29%
Pendapatan Rendah Desa	8894.81	14951.09	68.09%
Bukan Pekerja Desa	2948.40	3896.09	32.14%
Pendapatan Tinggi Desa	25765.43	44844.62	74.05%
Pendapatan Rendah Kota	20698.48	32893.04	58.92%
Bukan Pekerja Kota	6610.97	10253.11	55.09%
Pendapatan Tinggi Kota	41147.27	67492.64	64.03%
Kesehatan-Polusi Udara	45.45	98.21	116.09%

* PDB = Produk Domestik Bruto

Table 2 Estimasi Dampak dari Kebijakan di Bidang Polusi Udara terhadap PDB, Rata-rata Kecepatan Pertumbuhan PDB per tahun, Pendapatan Rumah-Tangga, dan Biaya Gangguan Kesehatan

	Bensin tanpa lead t10	Larang-dua langkah t10	Standar emisi t10	Pajak t10
PDB	-0.010%	0.001%	0.067%	-1.300%
pertumbuhan PDB	-0.022%	0.002%	0.153%	-2.976%
Buruh Tani	-0.028%	0.001%	0.047%	-1.345%
Petani Kecil	-0.038%	0.001%	0.064%	-1.722%
Petani Sedang	-0.039%	0.001%	0.063%	-1.717%
Petani Besar	-0.037%	0.001%	0.060%	-1.650%
Pendapatan Rendah Desa	-0.025%	0.001%	0.070%	-1.779%
Bukan Pekerja Desa	-0.013%	0.001%	0.057%	-1.944%
Pendapatan Tinggi Desa	-0.028%	0.001%	0.073%	-1.800%
Pendapatan Rendah Kota	-0.018%	0.001%	0.069%	-1.804%
Bukan Pekerja Kota	-0.023%	0.001%	0.073%	-2.142%
Pendapatan Tinggi Kota	-0.019%	0.000%	0.072%	-1.880%
Kesehatan-Polusi Udara	-6.898%	-1.511%	-7.176%	-3.225%

Diskusi

Tulisan ini menekankan pentingnya untuk menganalisa dampak dari kebijakan yang dibuat untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup terhadap pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan. Tulisan ini juga memperkenalkan beberapa penelitian-penelitian yang mengaitkan penerapan kebijakan di bidang lingkungan hidup dengan kinerja ekonomi. Pada bagian diskusi ini akan ditunjukkan bahwa masih terbuka luas kesempatan untuk mengembangkan penelitian-penelitian guna menganalisa dengan lebih terperinci dan lengkap dampak dari penerapan kebijakan perbaikan lingkungan hidup terhadap pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan.

Penelitian-penelitian yang dilakukan sebelum penelitian Resosudarmo dan Thorbecke pada umumnya, pertama, tidak memodel relasi dari perubahan kualitas lingkungan hidup ke kinerja ekonomi. Ke dua, penelitian-penelitian tersebut (sebelum Resosudarmo dan Thorbecke) hanya memfokuskan diri pada dampak dari penerapan kebijakan di bidang lingkungan pada pertumbuhan ekonomi, namun tidak pada distribusi pendapatan. Penelitian yang dilakukan oleh Resosudarmo dan Thorbecke dilakukan untuk memperbaiki dua hal baru saja disebutkan. Namun demikian, peluang untuk memperbaiki penelitian dari Resosudarmo dan Thorbecke masih terbuka lebar. Sekurang-kurangnya, tiga hal di bawah ini merupakan celah untuk mengembangkan penelitian Resosudarmo dan Thorbecke:

- Dalam memodel relasi dari kualitas lingkungan hidup ke kinerja ekonomi, Resosudarmo dan Thorbecke hanya memodel masalah kesehatan yang ditimbulkan oleh buruknya kualitas lingkungan. Masalah kerusakan lainnya akibat penurunan kualitas lingkungan, seperti kerusakan bangunan konstruksi dan penurunan kualitas tanah, tidak dimodel.
- Resosudarmo dan Thorbecke hanya memfokuskan penelitian mereka pada polusi udara. Masalah lingkungan lainnya, seperti polusi air yang sangat penting di negara berkembang, tidak dilakukan.
- Pembagian struktur masyarakat yang ada pada Resosudarmo dan Thorbecke relatif tidak cukup detail. Pembagian klasifikasi rumah tangga yang lebih detail sangat diperlukan untuk melihat dampak dari kebijakan di bidang lingkungan hidup terhadap pendapatan rumah tangga.

Daftar Pustaka

- Bergman, L. "Energy and Environmental Constraints on Growth: A CGE Modeling Approach." *Journal of Policy Modeling*, 12 (4 1990): 671-91.
- Denison, E.F. *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970s*. Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1979.
- Global Environment Monitoring System (GEMS)/AIR Monitoring Project, Monitoring and Assessment Research Center (MARC). *Assessment of Urban Air Quality*. London: Monitoring and Assessment Research Center, 1988.
- Hazilla, M. dan R.J. Kopp. "Social Cost of Environmental Quality Regulations: A General Equilibrium Analysis." *Journal of Political Economy*, 98 (4 1990): 853-73.
- Jorgenson, D.W. dan P.J. Wilcoxon. "Environmental Regulation and the U.S. Economy." *Rand Journal of Economics*, 21 (2 1990): 314-90.
- Leontief, W. "Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach." *The Review of Economics and Statistics*, 52 (3 1970): 262-71.

- Lewis, J.D. "A Computable General Equilibrium (CGE) Model of Indonesia." Development Discussion Papers, Harvard Institute for International Development, Cambridge, 1991.
- Lutz, E. "Toward Improved Accounting for the Environment: An Overview." *Toward Improved Accounting for the Environment*. E. Lutz, ed., pp. 1-4. Washington, D.C.: World Bank, 1993.
- Ostro, B. "Estimating the Health Effects of Air Pollutants: A Method with an Application to Jakarta." Policy Research Working Paper No. 1301, World Bank, 1994.
- Reid, W.V. "How Many Species Will There Be?" *Tropical Deforestation and Species Extinction*. T. Whitmore and J. Sayer, eds., pp. 55-74. London: Chapman and Hall, 1992.
- Resosudarmo, B.P. dan E. Thorbecke. "The Impact of Air Pollution Policies on National Economic Growth and Household Incomes in Indonesia: A CGE Analysis." Makalah ilmiah yang dipresentasikan pada Seminar BPP Teknologi, Jakarta, 7 Agustus 1996.
- Robinson, S., S. Subramanian, dan J. Geoghegan. "A Regional, Environmental, Computable General Equilibrium Model of the Los Angeles Basin." Working Paper No. 646, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley, 1993.
- Steininger, K. dan K. Farmer. "Sustainable Air Quality and Sectorial Production in an Intertemporal CGE-Model of Austria." Proceedings of the International Symposium: Models of Sustainable Development, Universite Pantheon-Sorbonne, Paris, 16-18 Maret 1994.
- Sutamihardja, R.T.M. Air Quality Management. Makalah yang dipresentasikan pada Lokakarya Urban Air in Jakarta, Jakarta, 26-27 Mei 1994.
- United Nations. *Integrated Environmental and Economic Accounting (Interim Version)*. Studies in Methods, Series F: 61, The United Nations, 1993.
- United Nations Environment Programme (UNEP) dan the World Health Organization (WHO). *Urban Air Pollution in Megacities of the World*. Oxford: Blackwell, 1992.
- World Bank. *World Development Report, 1992*. New York: Oxford University Press, 1992.
- _____. *Indonesia. Environment and Development: Challenges for the Future*. Report No. 12083-IND, World Bank, 1994.
- World Resources Institute (WRI) in collaboration with the United Nations Environment Programme (UNEP) and the United Nations Development Program (UNDP). *World Resources 1992-93*. New York: Oxford University Press, 1992.