

ABSTRACT

THE EXTERNALITY OF ASIA FORESTAMA RAYA COMPANY IN SOCIO-ECONOMIC SIDE OF THE SOCIETY IN THE LIMBUNGAN VILLAGE OF RUMBAI PESISIR DISTRICT

By :

Afri Ramadani

guided by : Dra. Ritayani Iyan, MS and Dahlan Tampubolon, SE, M.si

The purpose of this research is to find out the socio-economic impact of externalities on the surrounding society of the Limbungan village of Rumbai Pesisir District. The sample used in this study were people who were around PT. Asia Forestama Raya (AFR) were 88 respondents (families) by using the Cluster Random Sampling.

From the results , it can be found that people's income has increased due to the PT. AFR, that gives jobs opportunity for the surrounding community. The presence of PT. AFR contributes the movements in the surrounding area of Limbungan Village of Rumbai Pesisir District. In the contrary, the negative effect caused air pollution, noise pollution, health problems and other disruptions. The number of willingness to pay for the environmental value of close distance society is Rp. 14.792.105 per year, for a medium range is Rp. 6.862.963 per year and for a long distance is Rp. 1.678.261 per year.

Keywords : Externality, socio-economic, willingness to pay

ABSTRAKSI

EKSTERNALITAS PT. ASIA FORESTAMA RAYA (AFR) TERHADAP SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT KELURAHAN LIMBUNGAN KECAMATAN RUMBAI PESISIR

Oleh :

Afri Ramadani

Dibimbing oleh : Dra. Ritayani Iyan, MS dan Dahlan Tampubolon, SE., M.si

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui dampak eksternalitas terhadap sosial ekonomi masyarakat sekitar Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir. Sampel penelitian ini adalah masyarakat yang berada di sekitar PT. Asia Forestama Raya (AFR) sebanyak 88 orang dengan menggunakan Cluster Random Sampling.

Hasil penelitian mendapati pendapatan masyarakat mengalami peningkatan karena adanya PT. AFR, dan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Keberadaan perusahaan menyebabkan terjadinya pengembangan wilayah di sekitar Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir. Dampak negatif yang muncul adalah polusi udara, polusi suara, gangguan terhadap kesehatan dan lain-lain. Nilai

kesediaan membayar nilai lingkungan masyarakat jarak dekat yaitu sebesar Rp. 14.792.105 per tahun, jarak menengah yaitu sebesar Rp. 6.862.963 per tahun dan jarak jauh sebesar Rp. 1.678.261 per tahun.

Kata Kunci : Eksternalitas, sosial ekonomi, kesediaan membayar

A. PENDAHULUAN

Provinsi Riau merupakan daerah yang sedang berkembang dan terkenal sebagai daerah yang kaya akan sumber daya alam . Hal tersebut dapat dijadikan sebagai faktor pendukung untuk mengembangkan sektor industri. Industri-industri yang ada diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi perekonomian di Provinsi Riau. Sektor industri menjadi penyumbang bagi pendapatan daerah, pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan terhadap PDRB Provinsi Riau. Dalam mengembangkan potensi ekonomi daerah, maka perlu membangun yang sifatnya berkelanjutan (*sustainable development*). Pembangunan yang dilaksanakan di daerah jangan sampai menguras sumber daya alam dan merusak lingkungan (Sihombing, 2011).

Tanggung jawab sosial merupakan kewajiban perusahaan untuk merumuskan kebijakan, mengambil keputusan, dan melaksanakan tindakan yang memberikan manfaat kepada masyarakat. Memberikan kontribusi menyeluruh dari dunia usaha terhadap pembangunan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan dari kegiatannya, atau yang lebih dikenal dengan nama *Corporate Social Responsibility* (CSR).

CSR merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh perusahaan sesuai dengan isi pasal 74 Undang-Undang Perseroan Terbatas (UUPT) yang terbaru, yakni UU Nomor 40 Tahun 2007. Kerena program CSR tersebut dapat didefinisikan sebagai tanggung jawab moral suatu perusahaan terhadap para *stakeholdernya*, terutama masyarakat di sekitar wilayah kerja atau operasionalnya (Asy'ari, 2008).

PT. Asia Forestama Raya (AFR) adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengelolaan kayu lapis (*plywood*). Perkembangan dari perusahaan menyerap tenaga kerja lebih banyak, sehingga daerah sekitar pabrik menjadi padat pemukiman penduduk. Terjadinya pembangunan infrastruktur ke perusahaan menyebabkan terbukanya daerah

terisolir, berkembangnya jasa angkutan dan transportasi, perubahan mata pencaharian masyarakat menjadi tenaga kerja, tumbuh dan berkembangnya sentra ekonomi masyarakat dan sosial lainnya.

PT. AFR banyak memberikan manfaat bagi masyarakat, akan tetapi dampak yang ditimbulkan terhadap masyarakat tidak selalu menguntungkan. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh eksternalitas PT. AFR terhadap sosial ekonomi masyarakat sekitar lokasi PT. AFR, dan untuk mengetahui kemampuan membayar masyarakat untuk memperbaiki lingkungan

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Eksternalitas

Konsumsi terhadap barang publik sering menimbulkan eksternalitas atau dampak eksternal. Secara umum eksternalitas merupakan dampak (positif dan negatif), dalam bahasa formal ekonomi sebagai *net cost* atau *benefit*, dari tindakan satu pihak terhadap pihak lain. Lebih spesifik lagi utilitas (kegunaan) dari pihak lain secara tidak diinginkan, dan pihak pembuat eksternalitas tidak menyediakan kompensasi terhadap pihak yang terkena dampak (Fauzi, 2006 :17).

Eksternalitas terjadi bila suatu kegiatan menimbulkan manfaat dan atau biaya bagi kegiatan atau pihak di luar pelaksana kegiatan tersebut. Eksternalitas dalam biaya ditambah biaya privat disebut biaya sosial. Biaya sosial berkaitan dengan masalah pencemaran lingkungan yang menyebabkan kerusakan lingkungan hidup dan dianggap sebagai biaya pembangunan ekonomi (*cost of economic development*) (Suparmoko, 2006 : 275).

2. Sosial Ekonomi

a. Pendapatan

Pendapatan seorang warga masyarakat adalah hasil penjualan faktor-faktor produksi. Sektor industri akan membeli faktor-faktor produksi tersebut untuk digunakan sebagai proses input proses produksi dengan harga berlaku di pasar faktor produksi. Harga faktor produksi ditentukan oleh tarik menarik antara permintaan dan penawaran,

secara singkat pendapatan seseorang ditentukan oleh : (1) Jumlah faktor produksi yang dimiliki dari hasil produksi barang dan jasa, (2) Harga per unit dari masing-masing faktor produksi (Boediono, 2002 :170).

b. Kesehatan

Tingkat kesehatan masyarakat penduduk merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan. Masalah kesehatan merupakan hal yang menarik untuk dibicarakan karena meningkatnya jumlah industri yang limbahnya mengotori lingkungan polusi udara misalnya, berdampak buruk bagi kesehatan, karena dapat menyebabkan penyakit kulit, iritasi mata bahkan bisa menyebabkan idiot pada bayi karena menghirup timbal asap kendaraan bermotor (BPS, 2004).

c. Lingkungan

Pengertian lingkungan yang digunakan dalam analisis dampak lingkungan adalah lingkungan hidup. Oleh karena itu pengertian lingkungan hidup diartikan sebagai segala sesuatu di sekitar suatu objek yang saling mempengaruhi. Lingkungan hidup manusia didefinisikan sebagai segala sesuatu di sekitar manusia dan sistem hubungannya. Lingkungan alam merupakan suatu kesatuan areal tertentu dengan segala sesuatu yang berbeda di dalamnya dan sistem hubungan satu sama lainnya. Di sini manusia hanya merupakan salah satu komponen yang berada di dalam areal tersebut (Kristanto, 2002).

C. METODE PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru. Daerah ini dipilih karena berada di sekitar dampak eksternalitas PT. AFR.

2. Populasi dan Sampel

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas yang akan dijadikan populasi adalah seluruh kepala keluarga yang berada di kawasan PT. AFR yang terkena

dampak eksternalitas yang ada di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir dengan jumlah 719 Kepala keluarga.

Penulis melakukan penarikan sampel dengan menggunakan teknik sampling non probabilitas dimana anggota sampel yang dipilih, diambil berdasarkan kemudahan mendapatkan responden yang diperlukan, seperti mudah ditemui atau dijangkau (Ramli, 2007: 38).

Tabel 1 : Sampel Penelitian

No	Penduduk Sekitar PT. AFR	Populasi/KK	Sampel
1	Jarak Dekat (< 500 Meter)	308	38
2	Jarak Menengah (500-1.000 Meter)	218	27
3	Jarak Jauh (> 1000 Meter)	193	23
Jumlah		719	88

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2012

Setelah dilakukan penarikan sampel dengan menggunakan rumus *slovin* (Umar, 2002:141) didapat 88 KK yang akan menjadi responden dalam penelitian ini.

3. Analisis Data

Penganalisaan data dilakukan dengan cara menggambarkan seluruh peristiwa dari objek penelitian dan mengaitkannya dengan teori yang ada dan ditabulasikan ke dalam tabel-tabel kemudian dipaparkan, yang dalam penelitian ini menyangkut, variabel-variabel yang diasumsikan memiliki hubungan yang pasti dengan kesediaan membayar masyarakat.

Untuk menghitung besarnya kesediaan membayar, digunakan metode tawar menawar (*contigent valuation method*). Bentuk pelaksanaan metode ini adalah dengan menanyakan responden apakah dia mau membayar sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal. Jika iya, maka besarnya nilai uang yang dinaikkan sampai kepada tingkat yang disepakati. Sebaliknya jika tidak, nilai uang itu diturunkan sampai jumlah uang tersebut disepakati.

$$TWP = \sum W P_i (n_i/N) P \text{ (Field, 2001)}$$

Total kemampuan membayar ditawarkan dari harga paling bawah sampai harga paling atas, apabila batas harga yang ditawarkan dan masyarakat tidak sanggup membayarnya maka inilah yang disebut dengan *willingness to pay*.

D. HASIL PENELITIAN

Pada masa lampau pembangunan ekonomi sering diukur berdasarkan tingkat kemajuan struktur produksi dan penyerapan tenaga kerja (*employment*) yang diupayakan secara terencana. Biasanya dalam proses tersebut peranan sektor pertanian akan menurun untuk memberi kesempatan bagi tampilnya sektor-sektor manufaktur dan jasa-jasa yang senantiasa diupayakan agar terus berkembang. Oleh karena itu, strategi pembangunan biasanya berfokus pada upaya untuk menciptakan industrialisasi secara cepat sehingga kadang kala mengorbankan kepentingan pembangunan sektor pertanian dan daerah pedesaan pada umumnya, yang sebenarnya tidak kalah pentingnya (Todaro dan Smith, 2006: 20).

Penelitian yang dilakukan pada bulan Februari tahun 2013 di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir memperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2 : Pendapatan Responden di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Pendapatan (Rp)	Jumlah Reponden (KK)	Persentase (%)
1	500.000-1.000.000	3	3,41
2	1.000.001-2.000.000	66	75
3	>2.000.000	19	21,59
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Dari Tabel 2 diperoleh informasi bahwa pendapatan rata-rata responden terbesar yaitu pada kisaran Rp. 1.000.001-2.000.000 yaitu 66 responden atau 75%, kemudian Rp. > 2.000.000 yaitu 19 responden atau 21,59%, dan terakhir antara Rp. 500.000-1.000.000 yaitu 3 responden atau 3,41%.

Tabel 3 : Status Responden yang Bekerja di PT. AFR di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Status Bekerja	Jumlah Responden (KK)	Persentase (%)
1	Ya	29	32,95
2	Tidak	59	67,05
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa responden yang bekerja di PT. AFR sebanyak 29 responden atau 32,95% dan yang tidak bekerja di PT. AFR sebanyak 59 responden atau 67,05%.

Tabel 4 : Penyakit yang diderita oleh Responden di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Penyakit Yang diderita	Jumlah Responden (KK)	Persentase (%)
1	Demam	51	57,95
2	Diare	6	6,82
3	Ispa	6	6,82
4	Batuk	22	25,00
5	Maag	2	2,27
6	Sakit gigi	1	1,14
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa penyakit yang paling banyak diderita oleh responden yaitu demam sebanyak 51 responden atau 57,95%, batuk sebanyak 22 responden atau 25%, diare dan ISPA masing- masing sebanyak 6 responden atau 6,82%, sakit maag sebanyak 2 responden atau 2,27%, dan sakit gigi sebanyak 1 responden atau 1,14%.

Tabel 5 : Polusi Suara yang Disebabkan oleh PT. AFR di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Polusi Suara	Jumlah Responden (KK)	Persentase (%)
1	Bising sepanjang hari	42	47,73
2	Bising siang hari saja	34	38,64
3	Bising sore hari saja	-	-
4	Tidak bising sama sekali	12	13,63
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa banyak responden menyatakan polusi suara yang sering terjadi yaitu bising sepanjang hari sebanyak 42 responden atau 47,73%, bising siang hari saja sebanyak 34 responden atau 38,64%, sedangkan tidak bising sebanyak 12 responden atau 13,63%.

Tabel 6 : Polusi Udara yang disebabkan oleh PT. AFR di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Polusi Udara	Jumlah Responden (KK)	Persentase (%)
1	Debu sepanjang hari	64	72,73
2	Debu siang hari saja	22	25
3	Debu sore hari saja	-	-
4	Tidak berdebu	2	2,27
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa polusi udara yang ditimbulkan oleh pabrik tersebut sangat berpengaruh terhadap masyarakat yang ada. Paling banyak responden yang menyatakan bahwa polusi udara (debu) terjadi sepanjang hari sebanyak 64 responden atau 72,73%, polusi siang hari saja sebanyak 22 responden atau 25%, dan responden yang menyatakan tidak berdebu sebanyak 2 responden.

Tabel 7 : Kondisi Air yang digunakan Oleh Responden di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun 2013

No	Kondisi Air	Jumlah Responden (KK)	Persentase (%)
1	Bersih	84	95,46
2	Keruh	2	2,27
3	Berwarna	2	2,27
4	Bau	-	-
Jumlah		88	100,00

Sumber : Data Olahan Primer, Tahun 2013

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden menggunakan air yang bersih yaitu sebanyak 84 responden atau 95,46%, disusul yang menggunakan air keruh dan air berwarna yaitu masing-masing 2 responden atau 2,27%.

Tabel 8 : Total Kesiediaan Membayar Masyarakat Jarak Dekat dengan PT. AFR Tahun 2013

No	Nilai WTP (Rp)	Ni	N	P	Total WTP (Rp)
1	0	5	38	308	0
2	25.000	11	38	308	2.228.947
3	50.000	12	38	308	4.863.158
4	75.000	5	38	308	3.039.474
5	100.000	3	38	308	2.431.579
6	125.000	1	38	308	1.013.158
7	150.000	1	38	308	1.215.789
Total		38			14.792.105

Sumber : Data Olahan Primer Tahun, 2013

Berdasarkan Tabel 8 bisa dilihat bahwa masyarakat Kelurahan Limbungan yang berjarak dekat dari PT. AFR bersedia membayar yang paling rendah pada Rp 0 dan yang tertinggi pada Rp 150.000. Secara keseluruhan total kesiediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat adalah Rp 14.792.105 per tahun. Total kesiediaan membayar (*total to pay*) rata-rata masyarakat yang jarak dekat dengan PT. AFR adalah Rp. 389.265 per tahun.

Tabel 9 : Total Kesiediaan Membayar Masyarakat Jarak Menengah dengan PT. AFR Tahun 2013

No	Nilai WTP (Rp)	Ni	N	P	Total WTP (Rp)
1	0	9	27	218	0
2	25.000	10	27	218	2.018.519
3	50.000	4	27	218	1.614.815
4	75.000	1	27	218	605.555
5	100.000	2	27	218	1.614.815
6	125.000	1	27	218	1.009.259
Total		27			6.862.963

Sumber : Data Olahan Primer Tahun, 2013

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa masyarakat Kelurahan Limbungan yang berjarak Menengah dari PT. AFR bersedia membayar yang paling rendah pada Rp 0 dan yang tertinggi pada Rp 125.000. Secara keseluruhan total kesiediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat adalah Rp 6.862.963 per tahun. Total kesiediaan membayar (*total to pay*) rata-rata masyarakat yang jarak menengah dengan PT. AFR adalah Rp. 254.183 per tahun.

Tabel 10 : Total Kesiediaan Membayar Masyarakat Jarak Jauh dengan PT. AFR Tahun 2013

No	Nilai WTP (Rp)	Ni	N	P	Total WTP (Rp)
1	0	19	23	193	0
2	25.000	2	23	193	419.565
3	50.000	1	23	193	419.565
4	75.000	0	23	193	0
5	100.000	1	23	193	839.130
Total					1.678.261

Sumber : Data Olahan Primer Tahun, 2013

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa masyarakat Kelurahan Limbungan yang berjarak jauh dari PT. AFR bersedia membayar yang paling rendah pada Rp 0 dan yang tertinggi pada Rp 100.000. Secara keseluruhan total kesiediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat adalah Rp 1.678.261 per tahun. Total kesiediaan membayar (*total to pay*) rata-rata masyarakat yang jarak jauh dengan PT. AFR adalah Rp. 72.967 per tahun.

E. PEMBAHASAN

Dengan adanya kegiatan produksi dari PT. AFR tersebut memberikan manfaat bagi masyarakat yang berada di sekitar. Hal ini dapat terlihat dari penyerapan tenaga kerja, meningkatnya pendapatan masyarakat, dan aspek sosial lainnya. Namun, sebanding dengan konsekuensi yang diperoleh dari keberadaan kegiatan PT. AFR tersebut akan terjadi kerusakan lingkungan sekitar. Seperti halnya harus merasakan bau tidak sedap, debu, serta kebisingan dari kegiatan produksi tersebut yang sangat tidak nyaman bagi masyarakat sekitar.

Dari perhitungan yang ada diperoleh WPI terkecil adalah Rp 0 dan terbesar adalah Rp 150.000. Besarnya kesediaan membayar untuk masyarakat tiap jarak itu berbeda. Total kesediaan membayar (*total to pay*) rata-rata masyarakat yang jarak dekat dengan PT. AFR adalah Rp. 389.265 per tahun. Kemudian untuk masyarakat yang jarak menengah adalah Rp 254.183 per tahun dan untuk masyarakat yang jarak jauh adalah Rp. 72.967 per tahun.

Dampak eksternalitas negatif dari suatu industri akan mengganggu kenyamanan manusia baik secara langsung dan tidak langsung. Hal ini akan sangat mengganggu kenyamanan hidup, mengurangi tingkat kesehatan, dan meningkatkan biaya pemeliharaan kesehatan bagi manusia yang bersangkutan. Limbah cair dan sisa zat-zat kimia yang digunakan dalam proses produksi tersebut akan menimbulkan bau yang tidak sedap. Jika bau tidak sedap tidak mengganggu kesehatan, tetapi mengurangi rasa nyaman; penilaiannya dapat dilakukan dengan *contigent valuation* yaitu menanyakan kesediaan membayar/kesediaan menerima pembayaran dalam kaitannya dengan bau tidak sedap tersebut (Suparmoko,2006).

F. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan produksi PT. AFR berdampak terhadap perkembangan ekonomi masyarakat sekitar, dilihat dari besarnya pendapatan, penyerapan tenaga kerja, pembangunan infrastruktur serta memacu pertumbuhan ekonomi dan sosial

lainnya. Namun kegiatan PT. AFR tersebut juga memberikan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat yang berada disekitar pabrik, dilihat dari responden yang menyatakan pernah mengalami sakit, yang berkaitan dengan polusi udara dan suara bising pabrik.

2. Total kesediaan membayar (*total to pay*) masyarakat yang jarak dekat dengan PT. AFR adalah Rp 14.792.105 per tahun, atau rata-rata Rp. 389.265. Total kesediaan membayar masyarakat yang jarak menengah adalah Rp 6.862.963 per tahun, atau rata-rata Rp 254.183. Dan untuk masyarakat yang jarak jauh secara keseluruhan total kesediaan membayar masyarakat adalah Rp 1.678.261 per tahun, atau rata-rata Rp. 72.967.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran bagi pihak-pihak yang terkait dalam pengambilan kebijakan masalah eksternalitas diantaranya:

1. Dalam melakukan sistem pengawasan terhadap dampak eksternalitas yang ditimbulkan oleh suatu kegiatan industri baik terhadap masyarakat maupun lingkungan hendaknya pemerintah memberikan pengawasan yang tegas dan menindak perusahaan-perusahaan yang melanggar UU dan aturan-aturan yang ada, sehingga memberikan dampak positif terhadap produktifitas dan pembangunan berkelanjutan serta dapat meminimalisir kerusakan lingkungan.
2. Bagi perusahaan terkait hendaknya memperhatikan fungsi sosial ekonomi masyarakat serta lingkungan, terutama bagi masyarakat yang berdomisili disekitarnya. Dan sebaiknya perusahaan memberikan kompensasi yang sesuai dan sebanding dengan keadaan lingkungan sekitar.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih menyempurnakan segala kekurangan dalam penulisan maupun pemaparan dalam skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari, Hasan, 2008. *Implementasi corporate social responsibility (CSR) Sebagai Modal Sosial Pada PT. Newmont*, Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Biro Pusat Statistik, 2004. *Pendapatan / Keluarga Miskin Provinsi Riau*, Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Boediono, 2002, *Ekonomi Mikro*, BPFE, Yogyakarta.
- Fauzi, Akhmad, 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Field, Barry C., 2001. *Natural Resources Economics an Introduction*. Mc Graw-Hill Higher Education, New York.
- Kristanto, Philip, 2002. *Ekologi Industri*, LPM Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Manik, Karden Eddy Sontang, 2007. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Djambatan, Jakarta.
- Ramly, Nadjamuddin, 2005. *Membangun Lingkungan Hidup yang Harmoni dan Berperadaban*, Grafindo, Jakarta.
- Sihombing, Tonggo Tua, 2011. Analisis Dampak Lingkungan Penambangan Emas Liar di Desa Kebun Lado Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi, Skripsi Program Sarjana Universitas Riau, Pekanbaru.
- Suparmoko. M, 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Edisi Pertama*, BPFE Yogyakarta, Yogyakarta.
- Todaro M.P. dan Stephan C. Smith, 2006. *Pembangunan Ekonomi*, Gelora Aksara Pratama, Jakarta.
- Umar, Husein, 2002. *Metode Riset Bisnis*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.