

Dampak Sosial Ekonomi Pabrik Semen Puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember

(The Impact Of Social-Economic Of The Puger's Cement Factory In Puger-Jember)

Fityatur Rohmah, Agus Luthfi, Aisah Jumiati

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

E-mail: aluthfi_fe@yahoo.co.id

Abstract

This study aims to determine how much pugers cement gives effect to socioeconomic society, to determine the economic value perceived by the society in the form of benefits that increase revenues an ure to be incurred to reduce the health problems that can be measured by analysis WTP (willingness to pay), and to determine whether the factory is suitable or not to continue with uses analysis Gross Benefit Cost. The results of the study stated that the average cost to be incurred to mitigate the impact of such health problems is Rp. 71 650 everyone year. While the amount of the costs incurred by all the people pugers to reduce health problems is Rp. 2.882.837.750 every year. The benefits obtained by the society of the existence of a pugers cement factory is Rp. Rp. 953 906 141 while the cost incurred by residents every year are Rp. 51,544,023.38. So that the results of the calculation Gross B / C is Rp. 18.50662945. With the results of Gross B / C is more than one so pugers cement factory is suitable to be continued because the society get more the benefit from the cost to be incurred.

Keywords: Socio-economic impacts, Externalities, Gross Benefit-Cost, WTP

1. Pendahuluan

Dalam UU Perindustrian No 5 Tahun 1984 menyatakan bahwa industri adalah kegiatan ekonomi yang mengelola bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya termasuk kegiatan rancangan bangunan dan perkerjasama industri.

Dalam suatu perekonomian modern, setiap aktivitas mempunyai keterkaitan dengan aktivitas lainnya. Apabila semua keterkaitan antara suatu kegiatan dengan kegiatan lainnya dilaksanakan melalui mekanisme pasar atau melalui suatu sistem, maka keterkaitan antar berbagai aktivitas tersebut tidak menimbulkan masalah. Akan tetapi banyak pula keterkaitan antar kegiatan yang tidak melalui mekanisme pasar sehingga timbul berbagai macam masalah. Keterkaitan suatu kegiatan dengan kegiatan lain yang tidak melalui mekanisme pasar adalah apa yang disebut dengan eksternalitas. Secara umum dapat dikatakan bahwa eksternalitas adalah suatu efek samping dari suatu tindakan pihak tertentu terhadap pihak lain, baik dampak yang menguntungkan maupun yang merugikan. Dalam kenyataannya, baik dampak negatif maupun dampak positif bisa terjadi secara bersamaan dan simultan.

Industrialisasi di satu pihak membawa manfaat bagi kesejahteraan manusia, di lain pihak dapat membawa bencana bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup. Pencemaran lingkungan yang ditimbulkannya apabila tidak ditanggulangi akan menurunkan kualitas hidup manusia. Dengan teknologi manusia menciptakan lingkungan urban, disamping itu manusia mencemarkan lingkungan alamiahnya padahal sebagian besar makanan manusia diambil dari lingkungan alami tersebut. Polusi udara karena pembuangan bahan buangan kimiawi dari pabrik merusak tata atmosfer yang mengganggu kesehatan manusia (Daldjoeni dan Suyitno, 1979).

Jember merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur dan secara geografis merupakan daerah deretan pegunungan kapur selatan, sehingga Kabupaten Jember memiliki sumber daya bahan galian batu kapur yang berlokasi di Desa Grenden Kecamatan Puger. Batu kapur Gunung Sadeng merupakan bahan galian industri yang cukup potensial di Desa Grenden Kecamatan Puger karena cadangan depositnya yang mencapai 475.800.000 ton dengan luas areal tambang 183 Ha berkualitas putih super atau high grade (Bapedda jember, 2009).

Gunung Sadeng adalah sumber bahan baku semen yang ada di Kabupaten Jember. Kegiatan pabrik semen telah memberikan dampak positif terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat puger seperti halnya dapat memberikan lowongan pekerjaan dan peluang untuk terciptanya lapangan pekerjaan baru. Dengan adanya lowongan pekerjaan dan lapangan pekerjaan baru tersebut masyarakat dapat memiliki kesempatan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga mereka. Kegiatan pabrik semen yang ada di Kecamatan Puger tersebut tidak hanya memiliki dampak bagi pabrik tersebut tapi juga memiliki dampak sosial ekonomi bagi pihak – pihak di luar pabrik semen tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak sosial ekonomi pabrik semen puger di Kecamatan Puger Kabupaten Jember serta nilai willingness to pay masyarakat dan kelayakan pabrik semen puger.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Deskripsi kuantitatif yaitu metode - metode penelitian yang memusatkan perhatian pada masalah - masalah atau fenomena yang bersifat aktual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta - fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi yang rasional dan akurat (Arikunto, 2010). Waktu penelitian ini dilakukan pada 3 Desember 2014. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) mengingat bahwa Kecamatan Puger merupakan lokasi pabrik semen puger. Jenis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan dan mencatat teori-teori dari buku-buku literatur, bacaan-bacaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Sedangkan data primer diambil dari masyarakat yang berada di sekitar pabrik semen puger. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Puger Kulon, Puger Wetan, dan Grenden dimana ketiga desa tersebut merupakan desa yang memiliki lokasi terdekat dengan pabrik semen puger. Populasi dalam penelitian ini adalah 40.235 orang, sedangkan sample yang digunakan adalah 100 orang dimana setiap responden memiliki kebebasan untuk memilih lebih dari satu dampak sosial ekonomi yang disebabkan oleh pabrik semen puger.

3. Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Contingent Valuation Method (CVM)* dan *analisis benefit cost*.

3.1 Analisis *Contingent Valuation Method (CVM)*

Contingent Valuation Method (CVM) digunakan untuk mengetahui nilai atau harga komoditi yang tidak memiliki harga pasar seperti lingkungan (Fauzi dalam Mratihayani, 2013). Adapun tujuan dari CVM adalah untuk mengetahui keinginan membayar (*Willingness to Pay* atau WTP) dari masyarakat atau mengetahui keinginan menerima (*Willingness to Accept* atau WTA) kerusakan suatu lingkungan. Menurut Fauzi (dalam Fadilah, 2011) salah satu teknik valuasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis *Willingness to Pay (WTP)*. Analisis WTP adalah penilaian sumberdaya alam dan lingkungan dengan memperkirakan seberapa besar seseorang ingin mengeluarkan sejumlah uang untuk upaya pengurangan dampak negatif yang mereka rasakan akibat penurunan kualitas lingkungan. Beberapa tahap dalam penerapan CVM menurut Hanley and Spash, yaitu:

1. Membuat Pasar Hipotetik

Untuk dapat menggunakan WTP dalam mengukur penurunan kualitas lingkungan, maka perlu dibentuk pasar hipotetik penurunan kualitas lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat. Dalam upaya pelestarian lingkungan dan perbaikan infrastruktur diperlukan anggaran, untuk pembangunan dan pemeliharannya. Selanjutnya, pasar hipotetik akan dituangkan dalam bentuk suatu skenario. Berdasarkan informasi dari skenario yang dibuat, responden mengetahui gambaran situasi hipotetik mengenai upaya meminimalisir dampak negatif terpenting yang mereka rasakan.

2. Mendapatkan Penawaran Besarnya Nilai WTP

Survei dilakukan dengan menggunakan bantuan kuisisioner. Wawancara ini bersifat *open-ended question* dengan menanyakan langsung kepada responden tanpa ada penawaran sebelumnya.

3. Memperkirakan Nilai Rata-rata WTP

WTP dapat diduga dengan menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi jumlah responden. Dugaan Rataan WTP dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$EWTP = \frac{\sum WTP}{N}$$

Dimana:

EWTP = Dugaan rata-rata WTP (Rp)
 WTP.Xi = Nilai WTP tiap responden (Rp)
 N = Jumlah responden

4. Menjumlahkan Data

Setelah menduga nilai rata-rata WTP maka selanjutnya diduga nilai total WTP dari masyarakat dengan menggunakan rumus:

$$TWTP = EWTP.N_i$$

Dimana:

TWTP = Total WTP (Rp)
 EWTPi = Rataan WTP (Rp)
 Ni = Populasi (Orang)

3.2 Analisis Benefit-Cost

Analisis *benefit-cost* dari adanya pabrik semen pugger yang digunakan adalah menggunakan *Gross Benefit Cost ratio*. *Gross Benefit Cost Ratio* merupakan perbandingan antara present value benefit dengan *present value cost* secara langsung. Suatu proyek dinyatakan layak apabila nilai Gross B/C lebih besar atau sama dengan 1. Artinya bahwa manfaat yang diterima oleh adanya proyek lebih besar dari biaya yang harus dikeluarkan.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan**4.1 Gambaran Umum Kecamatan Puger**

Secara geografis Kecamatan Puger merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Jember bagian selatan. Kecamatan Puger terletak pada posisi 8°37'55" Lintang Selatan dan 113.42812 Bujur Timur yang sebagian wilayahnya berbatasan dengan Samudra Indonesia. Luas Kecamatan Puger mencapai 73,57 Km² atau sekitar 2,23 persen dari luas Kabupaten Jember. Kecamatan Puger terbagi menjadi 12 desa yaitu Desa Mojomulyo, Desa Mojosari, Desa Puger Kulon, Desa Puger Wetan, Desa Grenden, Desa Mlokorejo, Desa Kasiyan, Desa Kasiyan Timur, Desa Wonosari, Desa Jambearum, Desa

Bagon dan Desa Wringintelu. Desa yang memiliki wilayah paling luas yaitu Desa Grenden dengan luas 11,12 Km² dimana sebagian wilayahnya adalah gunung kapur (BPS Jember, 2014).

Diantara 12 desa di Kecamatan Puger, Desa Puger Kulon adalah desa paling padat penduduknya dimana setiap 1 km² dihuni oleh 3.856 orang. Hal ini dikarenakan Desa Puger Kulon merupakan pusat perekonomian Kecamatan Puger sehingga lebih padat dibandingkan desa lainnya, sedangkan yang paling sedikit tingkat kepadatannya adalah Desa Wringintelu, kemungkinan hal ini dikarenakan wilayahnya yang sebagian besar adalah tanah sawah serta jauh dari pusat perekonomian. Jumlah penduduk Kecamatan Puger berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Jumlah penduduk kecamatan Puger berdasarkan jenis kelamin tahun 2013

Desa	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1. Mojomulyo	4161	4214	8375
2. Mojosari	4927	4952	9879
3. Puger Kulon	7564	7436	15000
4. Puger Wetan	5400	5260	10600
5. Grenden	7233	7402	14635
6. Mlokorejo	5109	5370	10479
7. Kasiyan	3957	3932	78899
8. Kasiyan Timur	6113	6624	12737
9. Wonosari	4030	4029	8059
10. Jambearum	3452	3612	7064
11. Bagon	2747	2892	5639
12. Wringintelu	3047	3139	6168
Jumlah	57740	58862	116602

Sumber: BPS Jember 2013

4.2 Dampak Sosial Ekonomi Pabrik Semen Puger Terhadap Masyarakat Kecamatan Puger Kabupaten Jember

Selama ini perusahaan dianggap sebagai lembaga yang dapat memberikan banyak keuntungan bagi masyarakat, seperti memberikan kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan. Namun dibalik dampak positif tersebut, keberadaan pabrik semen pugger ternyata juga menimbulkan berbagai persoalan sosial dan lingkungan seperti kebisingan, kepadatan lalu lintas, polusi udara serta gangguan kesehatan yang disebabkan dari polusi udara. Dari hasil kuesioner yang disebarkan, dampak sosial - ekonomi yang dapat diketahui adalah 44 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi kebisingan yang disebabkan oleh proses produksi pabrik semen, 34 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi kepadatan lalu lintas, 83 orang dari 100 responden menyatakan telah terjadi polusi udara yang disebabkan dari adanya proses produksi pabrik semen, 42 orang dari 100 responden menyatakan telah mengalami gangguan kesehatan, dan 18 orang dari 100 responden menyatakan telah mengalami peningkatan pendapatan. Dari hasil kuesioner menyatakan bahwa dampak yang paling banyak dirasakan oleh masyarakat pugger dari adanya pabrik semen pugger adalah polusi udara.

4.3 Hasil Analisis *Contingent Valuation Method* (CVM)

Hasil dari analisis WTP yang dilakukan terhadap responden yang mengalami gangguan kesehatan adalah sebagai berikut:

1. Hipotetik

Berdasarkan pada landasan teori dan hasil penelitian sebelumnya, maka hipotetik yang akan diajukan dalam penelitian adalah: Adanya hubungan antara adanya pabrik semen pugger berpengaruh negatif terhadap kualitas lingkungan hidup.

2. Mendapatkan penawaran besarnya nilai WTP

Penawaran besarnya nilai WTP didapatkan dengan cara survei yang dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada masyarakat. Kuesioner disebarkan dengan random sampling sehingga kuesioner disebarkan kepada masyarakat secara acak dan setiap responden dapat memilih jawaban lebih dari satu.

3. Menentukan nilai rata-rata WTP

4. Menjumlahkan data

$$\begin{aligned} \text{TWTP} &= 71.650 \times 40.235 \\ &= 2.882.837.750 \end{aligned}$$

Dengan demikian dari 100 responden dan total WTP semua responden dapat diketahui bahwa rata-rata WTP masyarakat pugger adalah Rp. 71.650. Ini berarti bahwa untuk mengurangi dampak negatif dari adanya pabrik semen pugger berupa gangguan kesehatan (batuk, ISPA, asma, dan paru-paru), masyarakat pugger tiap tahunnya harus bersedia mengorbankan uang sebesar Rp. 71.650 perorang dan jumlah biaya yang harus sedia dikorbankan oleh seluruh masyarakat Kecamatan Puger untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari adanya pabrik semen pugger berupa gangguan kesehatan adalah sebesar Rp. 2.882.837.750 pertahun.

4.4 Hasil Analisis *Benefit-Cost*

Suatu proyek dinyatakan layak apabila nilai *Gross Benefit Cost* lebih besar atau sama dengan 1. Artinya jika Gross B/C lebih besar dari 1, maka manfaat proyek lebih besar dibandingkan dengan biayanya. Sebaliknya jika Gross B/C kurang dari 1, maka manfaat proyek lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan. Dan jika Gross B/C sama dengan 1, maka proyek dalam keadaan biaya yang dikeluarkan. Analisis *Gross Benefit Cost Ratio* digunakan dalam menguji kelayakan proyek karena kelayakan proyek dilihat dari dampak sosial dan ekonomi yang dialami oleh masyarakat. Sehingga untuk menguji kelayakan proyek, maka yang diperlukan adalah hanya membandingkan antara manfaat dengan biaya yang diterima oleh masyarakat yang tinggal di sekitar proyek. Untuk menentukan ratio-ratio di atas harus ditetapkan dahulu discount rate yang akan digunakan untuk menghitung the present value baik dari benefit maupun dari biaya. *Discount rate* yang digunakan untuk menghitung *Gross Benefit-Cost* pabrik adalah tingkat bunga yang berlaku di pasar pada masa atau tahun sekarang. Karena tingkat suku bunga yang dipakai di pasar pada tahun ini 7,5% maka discount rate yang digunakan dalam menghitung Gross Benefit-Cost pabrik semen pugger adalah 7,5%.

Dalam analisis yang dilakukan terhadap pabrik semen pugger, Benefit yang digunakan adalah peningkatan pendapatan yang diterima oleh masyarakat Kecamatan Puger dari adanya pabrik semen pugger. Sedangkan cost yang digunakan adalah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan akibat dari adanya pabrik semen pugger. Biaya yang dihitung dalam hal ini adalah biaya yang dikeluarkan untuk gangguan kesehatan selama satu tahun. Untuk mengetahui benefit dan cost di masa yang akan datang, maka benefit dan cost tahun sekarang ditambahkan dengan inflasi tahun yang akan datang. Sehingga, untuk mengetahui inflasi tahun akan datang diperlukan estimasi inflasi dengan menggunakan tren. Dengan demikian hasil perhitungan Gross Benefit cost Ratio pabrik semen pugger adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Present value of benefit selama 10 tahun pada discount rate 7,5%

Tahun	B	Df	B
2015	140251020	0,93	130433448,6
2016	139919520	0,87	121030384,8
2017	139601280	0,81	112379030,4
2018	139269780	0,75	104313065,2
2019	138938280	0,7	96701042,88
2020	138620040	0,65	89825785,92
2021	138288540	0,6	83387989,62
2022	137957040	0,56	77393899,44
2023	137638800	0,52	71847453,6
2024	137307300	0,49	66594040,5
Total	1387791600		953906141

Sumber: Pengolahan data

Tabel 3: Present value of cost selama 10 tahun pada discount rate 7,5%

Tahun	C	Df	C
2015	7578420,5	0,93	7047931,07
2016	7560508	0,87	6539839,42
2017	7543312	0,81	6072366,16
2018	7525399,5	0,75	5636524,23
2019	7507487	0,7	5225210,95
2020	7490291	0,65	4853708,57
2021	7472378,5	0,6	4505844,24
2022	7454466	0,56	4181955,43
2023	7437270	0,52	3882254,94
2024	7419357,5	0,49	3598388,39
Total	74988890		51544023,38

Sumber: Pengolahan data

Dengan present value of benefit senilai Rp. 953906141 dan present value of biaya senilai Rp. 51.544.023,38 maka dapat diperoleh Gross Benefit-Cost sebesar Rp. 18,50662945. Karena hasil dari perhitungan Gros B/C lebih dari 1, maka proyek dinyatakan layak untuk diteruskan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan sehingga biaya tersebut tidak terlalu berpengaruh terhadap masyarakat.

5. Pembahasan

Ekonomi lingkungan adalah ilmu yang mempelajari kegiatan manusia dalam memanfaatkan lingkungan sedemikian rupa sehingga fungsi atau peranan lingkungan dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan dalam penggunaannya untuk jangka panjang. Sesungguhnya fungsi atau peranan lingkungan yang utama adalah sebagai sumber bahan mentah untuk diolah menjadi barang jadi atau untuk langsung dikonsumsi, sebagai assimilator yaitu sebagai pengolah limbah secara alami, dan sebagai sumber kesenangan atau amenity. Ekonomi lingkungan menganalisis pencemaran sebagai eksternalitas. Suatu eksternalitas adalah setiap dampak terhadap tingkat kesejahteraan pihak ketiga yang timbul karena tindakan seseorang ataupun kelompok tanpa dipungut kompensasi atau pembayaran (Suparmoko, 2000).

Teori diatas sesuai dengan hal yang terjadi di pabrik semen pugur. Pabrik semen pugur di Desa Grenden telah berlangsung sejak 6 tahun yang lalu. Adanya pabrik tersebut

dapat mengubah kehidupan serta lingkungan warga di sekitar pabrik. Meskipun masyarakat di sekitar tidak ikut serta dalam produksi semen namun secara tidak langsung masyarakat juga menerima dampak yang dihasilkan dari adanya pabrik semen pugur tersebut baik dampak positif maupun dampak negatif. Dampak tersebut berupa dampak dalam lingkungan sosial dan dampak ekonomi. Dampak positif dari adanya pabrik semen pugur adalah peningkatan pendapatan, sedangkan dampak negatifnya berupa kebisingan, kepadatan transportasi, polusi udara, dan gangguan kesehatan. Sebelum didirikannya pabrik semen pugur telah dilakukan valuasi mengenai kelayakan proyek dengan menggunakan AMDAL. Namun evaluasi dari setelah adanya proyek juga perlu dilakukan guna menganalisis kelayakan keberlanjutan proyek setelah proyek berjalan dan melakukan produksi.

Didirikannya pabrik semen pugur tentunya membutuhkan banyak tenaga kerja untuk menjalankan proses produksi mereka. Dengan demikian banyaknya permintaan akan tenaga kerja sehingga masyarakat di sekitar pabrik semen memiliki peluang untuk bekerja di pabrik tersebut. Dengan banyaknya masyarakat yang bekerja di pabrik semen tersebut akan meningkatkan pendapatan mereka sehingga kesejahteraan masyarakat juga akan meningkat. Selain itu, didirikannya pabrik semen pugur juga memberikan peluang untuk dibukanya usaha baru di sekitar pabrik. Usaha tersebut berupa usaha yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tenaga kerja pabrik semen seperti halnya warung nasi. Di sekitar pabrik semen terdapat beberapa warung nasi yang dibuka sebagai dampak dari didirikannya pabrik semen pugur. Dengan demikian pabrik semen pugur menunjukkan bahwa terdapat manfaat yang diterima oleh warga. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Siska (2013) yang menyatakan bahwa adanya proyek menyebabkan peningkatan pendapatan pada sebagian besar masyarakat Desa Jembayan.

Sehubung dengan proses produksi semen hingga distribusi semen, banyak transportasi besar seperti truck dan pick-up yang keluar masuk pabrik semen pugur. Transportasi-transportasi tersebut biasa membawa bahan baku pembuatan semen seperti batu bara dan semen yang siap didistribusikan. Dengan banyaknya transportasi yang keluar masuk tersebut, masyarakat harus lebih berhati-hati dalam perjalanan dan masyarakat juga merasakan kepadatan lalu lintas di sekitar pabrik sehingga aktivitas masyarakat juga sedikit terhambat. Selain itu, didirikannya pabrik semen pugur menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup masyarakat. Hal ini ditunjukkan dari proses produksi dari pabrik semen dengan menggunakan alat-alat berat yang terkadang juga mengakibatkan kebisingan bagi warga karena suara dari alat-alat proses pembuatan semen tersebut yang terdengar keras. Kebisingan tersebut dapat mengganggu pendengaran warga juga dapat mengurangi konsentrasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen dapat menyebabkan kebisingan yang dirasakan oleh masyarakat. Selain itu, proses produksi pabrik semen mengakibatkan adanya debu-debu yang dihasilkan sehingga menyebar sampai keluar pabrik hingga ke permukiman warga. Debu-debu tersebut menyebabkan polusi udara bagi masyarakat sekitar pabrik. Di jalan raya juga dapat terlihat jelas polusi udara yang disebabkan dari proses produksi pabrik. Debu tersebut disebabkan dari tahap pembakaran bahan baku menggunakan batu bara sehingga juga mengakibatkan adanya debu. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen dapat menyebabkan pencemaran khususnya polusi udara. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2010) yang menganggap bahwa adanya proyek dapat menambah debu, terutama jika mobil mobil perusahaan melalui jalan desa. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Larasati *et al.* (2012) yang menyatakan pertambangan emas rakyat yang mengandung merkuri di Kokap kabupaten Kulon Progo telah mencemari lingkungan di sekitarnya, termasuk juga mengkontaminasi pekerja tambang walaupun dampaknya tidak mereka rasakan.

Polusi udara juga menyebabkan masyarakat mendapatkan dampak berupa gangguan kesehatan seperti batuk, pernafasan, dan paru-paru yang disebabkan oleh

tercemarnya debu dari pabrik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat (2010) yang menyatakan bahwa 48 orang dari 100 responden mengemukakan mengalami gangguan kesehatan pada pernafasan dan batuk. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahfudh (2013) yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen menyebabkan dampak sosial berupa gangguan kesehatan.

Sumber daya alam dalam beberapa hal tidak ditransaksikan dalam mekanisme pasar atau mekanisme pasar bekerja secara tidak sempurna. Pencemaran udara misalnya, adalah contoh bagaimana transaksi pasar tidak terjadi, karena jika mekanisme pasar bekerja secara sempurna, pelaku penyebab pencemaran udara tersebut seharusnya membayar kompensasi terhadap masyarakat yang terkena pencemaran. Dengan kata lain kegagalan pasar adalah cerminan sifat sumber daya alam yang dalam beberapa hal menjadi barang publik, eksternalitas, dan kegagalan pasar adalah satu mata rantai yang sering timbul dalam pengelolaan sumber daya alam. Eksternalitas didefinisikan sebagai dampak (positif atau negatif), atau dalam bahasa formal ekonomi sebagai net cost atau benefit, dari tindakan satu pihak terhadap pihak lain (Fauzi dalam Larasati *et al*, 2012).

Teori tersebut sesuai dengan yang terjadi di pabrik semen pugger. Polusi udara yang berpengaruh terhadap gangguan kesehatan menyebabkan masyarakat harus bersedia untuk mengeluarkan biaya yang lebih untuk mengurangi gangguan kesehatan tersebut. Biaya tersebut nantinya dapat dihitung sebagai WTP (Willingness To pay). WTP dalam penelitian ini merupakan biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan. Rata-rata biaya yang sedia dikeluarkan oleh warga sekitar pabrik untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan setiap tahunnya adalah Rp. 71.650 perorang. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat pugger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun.

Manfaat yang didapat oleh masyarakat dari adanya pabrik semen pugger adalah sebesar Rp. Rp. 953.906.141 sedangkan biaya yang dikeluarkan oleh warga setiap tahunnya sebesar Rp. 51.544.023,38. Sehingga hasil dari perhitungan Gross Benefit Cost Ratio adalah Rp. 18,50662945. Dengan hasil dari Gross Benefit Cost yang lebih dari 1 tersebut maka pabrik semen pugger layak untuk dilanjutkan karena manfaat yang diterima oleh masyarakat lebih besar dari pada biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat. Biaya tersebut tidak terlalu dipermasalahkan oleh masyarakat karena manfaat yang diterima oleh masyarakat lebih banyak. Dengan demikian, pabrik layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan keuntungan dari adanya pabrik semen pugger. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Larasati *et al*. (2012) yang menyatakan bahwa nilai B/C ratio kurang dari 0. Dengan demikian pabrik tidak layak untuk dilanjutkan.

6. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dampak sosial-ekonomi yang diterima oleh masyarakat pugger adalah 44 warga pugger menyatakan mengalami kebisingan yang disebabkan dari adanya pabrik semen pugger, 34 warga yang menyatakan bahwa adanya pabrik semen pugger mengakibatkan kepadatan lalu lintas dalam kehidupan masyarakat, 83 warga menyatakan bahwa pabrik semen pugger menyebabkan polusi udara di lingkungan mereka, 42 warga menyatakan mengalami gangguan kesehatan yang disebabkan oleh adanya pabrik semen pugger yang didirikan, dan 18 warga menyatakan mengalami peningkatan pendapatan yang disebabkan dari adanya permintaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja pabrik semen pugger serta dibukanya usaha sebagai akibat dari adanya pabrik semen pugger. Dari analisis WTP dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang harus dikeluarkan oleh warga sekitar pabrik untuk mengurangi dampak berupa gangguan kesehatan adalah Rp. 71.650 pertahun. Sedangkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh seluruh masyarakat pugger untuk mengurangi gangguan kesehatan adalah Rp. 2.882.837.750 per tahun. Dengan hasil dari Gross Benefit Cost yang lebih dari 1 maka pabrik semen pugger layak untuk dilanjutkan karena masyarakat lebih banyak mendapatkan manfaat dari pada biaya yang harus dikeluarkan.

Daftar Pustaka

- Arndt, H. W. 1991. *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: LP3ES.
- Aziz, Napitupulu, Patunru, dan Resosudarmo. 2010. *PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN Peran dan Kontribusi Emil Salim*. Jakarta: KPG.
- Djamin, Zulkarnain. 1993. *Perencanaan Dan Analisis Proyek (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Fadilah, Siti Devi. 2011. Analisis *Willingness To Pay (WTP)* Pengunjung Terhadap Paket Wisata di Wana Wisata Curug Nangka (WWCN) Kabupaten Bogor. Skripsi. Bandung: IPB.
- Larasati, Rininta., Setyono, Prabang., dan Sambowo, Kusno Adi. 2012. Valuasi Ekonomi Eksternalitas Penggunaan Merkuri Pada Pertambangan Emas Rakyat Dan Peran Pemerintah Daerah Mengatasi Pencemaran Merkuri (Studi Kasus Pertambangan Emas Rakyat di Kecamatan Kokap Kulon Progo). Surabaya: *Jurnal EKOSAINS Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret*. Vol. 4 (1).
- Mulyaningrum. 2005. Eksternalitas Ekonomi Dalam Pembangunan Wisata Alam Berkelanjutan. Bengkulu: *Jurnal Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Bengkulu*. ISSN 0852-405X. Vol. 11 (1).
- Reksohadiprodjo, Sukanto, M. Com. Ph. D dan Martopo, Sugeng, Ph. D. 1992. *Lingkungan, Sistem Alami, dan Pembangunan*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- Salim, Emil. 1986. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Supardi, Prof. Dr. I. 1985. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Suratmo, F. Gunarwan. 2004. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.