

Kajian Dampak Pencemaran Air Limbah Industri Terhadap Kondisi Fisik Lingkungan, Sosial-Ekonomi Masyarakat Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung

The Study of Industrial Water Pollution Impact toward The Physical Environment and Social-Economic at Rancaekek Residence Kabupaten Bandung

¹NilamShindiDinastiUmmi, ²Lely SyiddatulAkliyah

^{1,2}*Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, FakultasTeknik, UniversitasIslam Bandung, Jl. TamansariNo. 1 Bandung 40116*
e-mail: ¹nilamshindi@yahoo.com, ²lelysyiddatul@gmail.com

Abstract. This research is motivated by the development of industry in the district Rancaekek which has resulted in the positive as well as negative impacts on the surrounding area. The positive impact is felt in the availability of jobs in the industrial sector, while the negative effect is sewage contamination. Sewage contamination has affected environmental, social, and economic communities in four villages namely Linggar, Village Jelegong, Bojongloa village, and the village Sukamulya. The purpose of this research that examines the impact of industrial pollution on the physical, social, and economic communities before and after the construction industry. This study uses a methodology approach Before-After Comparison and Planned Versus Actual Performance Comparisons. The respondents of this study is a society that has long settled in each village since before and after the construction industry. Data collection techniques such as questionnaires and interviews with respondents, while the analytical techniques used are qualitative analysis. The results showed that the impact of environmental pollution on the physical condition after the contamination, which are: contamination of agricultural land, pollution of water sources, as well as a decrease in the quality of Cikijing River. Impact of sewage contamination of the economic conditions is indicated by the decline in agricultural productivity, livelihood changes to the industrial sector, and a decline in the level of income in the agricultural sector. The impact of pollution on the social conditions of mutual cooperation shown by the attitude of the people is increasing, as well as health problems caused by contaminated wastewater. Based on these results, recommendations can be given as to minimize the environmental impact is with bioremediation techniques of land, river normalization Cikijing, provision of clean water, as well as the provision of communal WWTP for the industry in the District Rancaekek.

Keywords: Impacts, Water Waste, Physical Environment, Socio-Economic

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perkembangan industri di Kecamatan Rancaekek yang telah menimbulkan dampak positif serta dampak negatif bagi wilayah disekitarnya. Dampak positif yang dirasakan adalah tersedianya lapangan pekerjaan pada sektor industri, sedangkan dampak negatif yang ditimbulkan adalah pencemaran air limbah. Pencemaran air limbah tersebut telah mempengaruhi kondisi lingkungan, sosial, serta ekonomi masyarakat di empat desa yaitu Desa Linggar, Desa Jelegong, Desa Bojongloa, dan Desa Sukamulya. Tujuan penelitian ini yaitu mengkaji dampak pencemaran industri terhadap kondisi fisik, sosial, serta perekonomian masyarakat sebelum dan sesudah pembangunan industri. Penelitian ini menggunakan metodologi pendekatan Before-After Comparison dan Actual Versus Planned Performance Comparisons. Responden penelitian ini merupakan masyarakat yang telah menetap lama di masing-masing desa sejak sebelum dan sesudah pembangunan industri. Teknik pengumpulan data berupa kuesioner serta wawancara kepada responden, sedangkan teknik analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak pencemaran terhadap kondisi fisik lingkungan setelah pencemaran, diantaranya adalah: tercemarnya lahan pertanian, tercemarnya sumber air bersih, serta penurunan kualitas Sungai Cikijing. Dampak pencemaran air limbah terhadap kondisi ekonomi ditunjukkan dengan penurunan produktivitas pertanian, perubahan mata pencaharian ke sektor industri, dan penurunan tingkat pendapatan pada sektor pertanian. Dampak pencemaran terhadap kondisi sosial ditunjukkan dengan sikap gotong royong masyarakat yang semakin meningkat, serta gangguan kesehatan akibat terkontaminasi air limbah. Berdasarkan hasil kajian tersebut, rekomendasi yang dapat diberikan sebagai upaya meminimalisir dampak pencemaran adalah dengan teknik bioremediasi lahan, normalisasi Sungai Cikijing, penyediaan saluran air bersih, serta penyediaan IPAL komunal bagi industri di Kecamatan Rancaekek.

Kata Kunci: Dampak, Air Limbah, Fisik Lingkungan, Sosial-Ekonomi

A. Pendahuluan

Perkembangan perindustrian di Jawa Barat sangat berpengaruh terhadap pendapatan daerah, terutama di Kabupaten Bandung yang sebagian wilayahnya merupakan kawasan industri. Kabupaten Bandung dipilih menjadi salahsatu kawasan industri yang cukup besar dan terpenting di Provinsi Jawa Barat mengingat lokasi Kabupaten Bandung yang strategis untuk tumbuh dan berkembangnya sektor industri.

Kawasan industri tekstil di sepanjang Jalan Raya Cileunyi-Cicalengka telah berkembang sejak tahun 1980. Dahulunya, wilayah ini merupakan kawasan pertanian lahan basah yaitu padi sawah yang menjadi komoditas unggulan terbesar di Jawa Barat. Namun, seiring dengan era industrialisasi yang semakin berkembang khususnya di bagian timur wilayah Rancaekek mengalami alih fungsi lahan menjadi kawasan industri. Perubahan penggunaan lahan di wilayah Rancaekek ini ditandai dengan berkembangnya bangunan industri serta permukiman penduduk yang kian padat.

Sesuai dengan Perda Kabupaten Bandung tentang RTRW No.3 Tahun 2008 pasal 83 ayat 1 dijelaskan bahwa kegiatan industri di Wilayah Rancaekek-Cileunyi diperuntukkan bagi jenis industri yang tidak menghasilkan limbah cair. Sedangkan untuk pengembangan industri polutif dikendalikan secara ketat dengan persyaratan tidak banyak menggunakan air tanah dalam untuk proses produksi dan memenuhi persyaratan lainnya sesuai hasil kajian detail/teknis. Pada kenyataannya, banyak industri yang berkembang di Kabupaten Bandung sudah menyalahi aturan teknis tersebut. Tak jarang banyak industri yang sengaja membuang limbahnya ke Sungai Cikijing yang merupakan sumber air bersih sekaligus saluran pengairan bagi lahan persawahan yang berada di Kecamatan Rancaekek.

Keberadaan industri tersebut dirasakan memiliki dampak positif bagi masyarakat sekitar Kecamatan Rancaekek yakni adanya penyerapan tenaga kerja. Dampak negatif yang dirasakan adalah perkembangan industri tersebut telah menimbulkan pencemaran air limbah. Pencemaran air limbah tersebut telah mencemari empat desa di Kecamatan Rancaekek, diantaranya adalah Desa Linggar, Desa Jelegong, Desa Sukamulya dan Desa Bojongloa. Dampak yang dirasakan dari pencemaran air limbah tersebut adalah tercemarnya lahan pertanian, pencemaran air bersih, penurunan kualitas udara, gangguan kesehatan masyarakat hingga menimbulkan konflik dimata masyarakat. Dampak pencemaran limbah ini tak seharusnya dibiarkan oleh pemerintah setempat, karena masyarakat sebagai subyek serta lingkungan sebagai obyek yang paling dirugikan atas pencemaran ini. Kerugian yang ditimbulkan memang tidak langsung diukur secara materi, akan tetapi akan menyebabkan degradasi lingkungan dalam jangka yang panjang.

Berdasarkan latarbelakang masalah di atas, adapun tujuan diadakannya penelitian ini untuk mendapatkan hasil temuan mengenai:

1. Bagaimana kesesuaian antara kebijakan RTRW Kabupaten Bandung dan peraturan lingkungan hidup dengan kondisi riil saat ini di Kecamatan Rancaekek?
2. Bagaimana karakteristik fisik lingkungan, sosial dan ekonomi masyarakat sebagai penerima dampak sebelum dan sesudah pencemaran air limbah?
3. Apa rekomendasi yang dapat diberikan terkait aspirasi masyarakat, upaya penyelesaian bagi industri pencemar serta treatment yang dilakukan sebagai pemulihan lingkungan di Kecamatan Rancaekek?

B. Landasan Teori

Menurut Chambers (*Mukono:2008*) pengertian pencemaran adalah

bertambahnya bahan atau substrat fisik atau kimia ke dalam lingkungan udara normal yang mencapai sejumlah tertentu, sehingga dapat dideteksi oleh manusia atau yang dapat dihitung dan diukur, serta dapat memberikan efek pada manusia, binatang, vegetasi dan material.

1. Parameter Pencemaran Air

Menurut Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup No.02/MENLH/I/1998, yang dimaksud dengan polusi/pencemaran air adalah *masuk/dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain kedalam air/udara oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, kurang atau tidak dapat berfungsi lagi dengan peruntukannya*. Indikator pencemaran air terdiri dari tiga parameter, diantaranya: parameter fisik, kimia dan biologi.

- a. Parameter Fisik: perubahan warna, bau, dan rasa air.
- b. Parameter Kimia: kandungan logam berat, oksigen terlarut, pH, daya hantar listrik.
- c. Parameter Biologi: kandungan mikroba didalam air.

2. Definisi Dampak Sosial-Ekonomi

Menurut(Sudharto:1997) dampak sosial adalah konsekuensi sosial yang menimbulkan akibat dari suatu kegiatan pembangunan ataupun penerapan suatu kebijakan dan program merupakan perubahan yang terjadi pada masyarakat yang diakibatkan oleh aktifitas pembangunan. Dalam Keputusan Pemerintah No.14 Menteri Lingkungan Hidup 1994 tentang penetapan dampak penting terhadap aspek sosial ekonomi yaitu:

- a. Aspek sosial
 - i. Perubahan sosial yang berlangsung di kalangan masyarakat.
 - ii. Tingkat kesehatan masyarakat.
- b. Aspek Ekonomi
 - i. Mata Pencaharian
 - ii. Tingkat pendapatan

3. Penentuan Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dari penelitian ini bersifat homogen, yaitu seluruh populasi dianggap sama sebagai penerima dampak pencemaran. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah kepala keluarga dari masing-masing desa yang terkena dampak pencemaran sebanyak 19.909 KK.

b. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampling dengan pertimbangan tertentu. Peneliti harus mengetahui informasi berkaitan dengan kondisi Kecamatan Rancaekek pada masa lampau sebelum pembangunan industri dan sesudah pembangunan industri. Maka dari itu, sampel yang akan diambil berdasarkan jumlah petani, kategori usia dan lamanya penduduk menetap di masing-masing desa yang terkena dampak pencemaran air limbah.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Sesuai dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*, maka jumlah responden yang didapat sebanyak 376 responden yang dianggap telah

menggambarkan tujuan dan permasalahan penelitian. Adapun hasil penelitian dari studi ini antara lain:

1. Kesesuaian RTRW Kabupaten Bandung dengan Kondisi Riil
Berdasarkan struktur ruang Kabupaten Bandung, Kecamatan Rancaekek berada pada Satuan Wilayah Pengembangan (SWP) Cileunyi – Rancaekek dengan hirarki II b, sebagaimana fungsi hirarki tersebut adalah sebagai kawasan permukiman, perdagangan dan jasa serta kawasan industri ramah lingkungan. Namun sistem hirarki tersebut tidak sesuai dengan kondisi riil yang ada di lapangan. Industri yang terdapat di Kecamatan Rancaekek saat ini adalah industri yang berpolutif
2. Dampak Fisik Lingkungan Sebelum dan Sesudah Pencemaran
Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, didapat bahwa sebelum pembangunan industri di Kecamatan Rancaekek kondisi Sungai Cikijing, lahan pertanian, dan sumber air bersih masih tergolong cukup baik. Hal tersebut diungkapkan oleh para responden yang mengatakan bahwa kondisi Sungai Cikijing saat itu masih merupakan sumber air untuk melakukan MCK. Namun, setelah pembangunan industri terutama saat pencemaran air limbah, kualitas Sungai Cikijing berubah secara drastis.

Tabel 1. Perubahan Kualitas Sungai Cikijing Sebelum dan Sesudah Pencemaran Air Limbah

No	Kualitas Air Sungai	Persentase Kondisi Sebelum Pencemaran (%)	Persentase Kondisi Sesudah Pencemaran (%)
1.	Jernih	100	-
2.	Keruh	-	-
3.	Berwarna dan berbau	-	94,31
4.	Berbuih/berbusa	-	5,69
Jumlah		100	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2016

Tak hanya Sungai Cikijing yang mengalami penurunan kualitas, kondisi sumber air bersih juga turut tercemar oleh air limbah. Hampir seluruh responden yang menetap di dekat Sungai Cikijing menyatakan bahwa saat ini kondisi air bersih sudah tak layak untuk dikonsumsi.

Tabel 2.PerubahanKualitasSumber Air BersihSebelumdanSesudahPencemaran Air Limbah

No	Kualitas Air Bersih	Persentase Perubahan Kondisi Air Bersih (%)	
		Sebelum	Sesudah
1.	Jernih	98,25	15,63
2.	Keruh	1,75	40,63
3.	Berbau	-	26,56
4.	Berwarna	-	17,19
	Jumlah	100	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2016

Lahan persawahan di masing-masing desa juga turut menerima dampak dari pencemaran air limbah. Berdasarkan data yang dihimpun oleh *Greenpeace Indonesia* (2016), dapat diketahui bahwa luas lahan pertanian tercemar di keempat desa telah mencapai 893.22 hektar.

Tabel 3.LuasLahanSawahTercemar Air Limbah

Zona	Desa	Luas Sawah Tercemar (Ha)	Total Luas Sawah (Ha)	Persentase Pencemaran (%)
1	Linggar	477,75	557,33	53,49%
	Sukamulya			
2	Jelegong	231,50	379,77	25,92%
3	Bojongloa	183,89	427,59	20,59%
	Total	893,22	1.364,69	100

Sumber: *Greenpeace Indonesia*, 2016

3. Dampak Perekonomian Masyarakat Sebelum dan Sesudah Pencemaran

Dampak yang dirasakan secara perekonomian adalah perubahan mata pencaharian serta tingkat pendapatan. Perubahan mata pencaharian sebenarnya sudah terjadi saat pembangunan industri. Perubahan alih fungsi dari lahan pertanian ke kawasan industri memicu perubahan jumlah mata pencaharian masyarakat. Selain itu, dampak lain yang dirasakan adalah perubahan tingkat pendapatan petani yang diakibatkan oleh penurunan produktivitas padi.

Tabel 4. Tingkat Pendapatan Sebelum dan Sesudah Pencemaran Air Limbah

No	Desa	Pendapatan Sebelum Pencemaran (Rp/bulan)					Pendapatan Sesudah Pencemaran (Rp/bulan)				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Linggar	4	14	28	13	5	7	11	39	5	2
2	Jelegong	11	36	40	48	13	15	39	47	36	11
3	Bojongloa	7	21	38	29	18	14	27	31	26	15
4	Sukamulya	3	9	11	22	6	5	13	16	14	3
Jumlah		25	80	117	112	42	41	90	133	81	31
Persentase (%)		6.65	21.28	31.12	29.79	11.17	10.90	23.94	35.37	21.54	8.24

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2016

Ket : (1)= 0- Rp 500.000

(2)= Rp 501.000-Rp 1.000.000

(3)= Rp 1.001.000-Rp 1.500.000

(4)= Rp 1.501.000-2.000.000

(5)= \geq Rp 2.001.000

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum pembangunan industri, tingkat pendapatan petani tergolong cukup tinggi dengan jumlah Rp 1.500.000-Rp 2.000.000. Setelah terjadi pencemaran air limbah, tingkat pendapatan para petani cenderung menurun drastis dengan jumlah rata-rata pendapatan 500.000-Rp 1.000.000. Penurunan tingkat pendapatan tersebut diakibatkan karena produktivitas padi yang semakin menurun turut mempengaruhi jumlah pendapatan para petani.

4. Dampak Sosial Masyarakat Sebelum dan Sesudah Pencemaran

Setelah pencemaran air limbah berlangsung, tingkat partisipasi masyarakat terus meningkat untuk berupaya menjaga lingkungan. Perubahan kondisi sosial masyarakat dilihat dari sikap gotong royong dalam melakukan pembangunan jembatan secara swadaya dan pembuatan tanggul sungai secara sederhana.

Kondisi sosial juga dapat dilihat tingkat kesehatan responden sebelum dan sesudah pencemaran.

Sebelum adanya pencemaran air limbah, kondisi kesehatan responden masih dikatakan baik dan sehat.

Sebelum pembangunan industri, kualitas udara di Desa Linggar, Desa Jelegong, Desa Bojongloa dan Desa Sukamulya tergolong cukup baik dan tidak pernah ada polusi.

Namun setelah pembangunan industri dan pencemaran air limbah, sebagian masyarakat di

wilayah penerima dampak mengeluhkan bahwa saat ini kondisi kesehatan mereka terganggu.

Tabel5. Perubahan Tingkat Kesehatan Masyarakat
Sebelum dan Sesudah Pencemaran

No	Desa	Jenis Gangguan Kesehatan								Jumlah Penderita (jiwa)	(%)
		Pusing	(%)	Gatal-Gatal	(%)	Sesak Nafas	(%)	Mual	(%)		
1.	Linggar	11	7.43	19	12.84	6	4.05	5	3.40	41	30,14
2.	Jelegong	5	7.81	16	25.00	4	6.25	13	27,94	38	27,94
3.	Bojongloa	8	15.69	17	33.33	2	3.92	8	15.69	35	25,73
4.	Sukamulya	7	6.19	10	8.85	1	0.88	4	3.54	22	16,17
Jumlah		31	37,12	62	80,02	13	15,10	30	50,55	136	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa dari total responden sebanyak 376 jiwa, jumlah responden penderita gangguan kesehatan akibat terkontaminasi air limbah berjumlah 136 jiwa.

5. Penelitian Sampel Uji Air Limbah

Peneliti melakukan penelitian secara sederhana untuk menguji kadar pencemaran air limbah di Sungai Cikijing. Penelitian dilakukan di Desa Linggar dengan jumlah 3 sampel di titik yang berbeda. Parameter yang digunakan adalah: bau, warna, pH, mikroba, kadar oksigen, suhu serta daya hantar listrik. Pengambilan sampel air limbah dilakukan pada 3 lokasi:

- Lokasi pertama dilakukan di Sungai Cikijing pukul 06.05
- Lokasi kedua dilakukan di Kampung Nyalindung pukul 06.05
- Lokasi ketiga dilakukan di Lahan Pertanian pukul 06.10

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa:

- Bau, bau yang ditimbulkan dari Sungai Cikijing disebabkan adanya kandungan amoniak yang berasal dari buangan air limbah industri.
- Warna, warna Sungai Cikijing berwarna coklat kehitaman yang menandakan bahwa terdapat kadar mangan pada Sungai Cikijing.
- pH, pH Sungai Cikijing berada pada 9,0 yang artinya bahwa air Sungai Cikijing bersifat basa. Air bersifat netral jika memiliki pH = 7, bersifat basa jika pH > 7 dan bersifat asam jika < 7. Buangan yang bersifat alkalis (basa) bersumber dari buangan mengandung bahan anorganik seperti senyawa karbonat dan sebagai akibatnya membunuh mikroorganisme air yang diperlukan.
- Kadar Oksigen Terlarut/*Dissolved Oxygen*, Kadar oksigen terlarut di Sungai Cikijing kurang dari 1,7 ppm yang artinya Sungai Cikijing dalam keadaan tidak normal dan tercemar oleh senyawa beracun di dalamnya.
- Konduktivitas/Daya Hantar Listrik, Air Sungai Cikijing berada di atas ambang batas perairan alami yakni >1.500 μ hos/cm. Nilai DHL

yang tinggi menentukan air sungai layak atau tidak untuk dikonsumsi.

- Mikrobada dalam air, Terdapat kandungan mikroba di dalam air Sungai Cikijing.

6. Aspirasi Masyarakat

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diberikan kepada 376 responden, sebanyak 32,44% responden menginginkan ganti rugi akibat lahan yang tercemar, 46,27% responden menginginkan penyediaan sarana air bersih, sebanyak 6,91% menginginkan pengobatan gratis bagi korban pencemaran air limbah dan sebanyak 14,36% menginginkan adanya normalisasi Sungai Cikijing.

Table 6. Persentase Aspirasi Masyarakat terhadap

Dampak Pencemaran Air Limbah

No	Aspirasi	Jumlah Responden	Persentase (%)
1.	Gantirugilahan	122	32,44
2.	Penyediaan air bersih	174	46,27
3.	Pengobatan gratis	26	6,91
4.	Normalisasi Sungai Cikijing	54	14,36
Total		376	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa responden lebih menginginkan kan penyediaan air bersih dibanding gantirugilahan, pengobatan gratis dan normalisasi Sungai Cikijing. Mereka menganggap bahwa air bersih adalah keperluan yang harus selaludipenuhi setiap hari.

7. Upaya Penyelesaian Dampak Pencemaran Air Limbah

Pencemaran air limbah industri di Kecamatan Rancaekek yang telah terjadi puluhan tahun silam telah mengakibatkan dampak bagi kondisi fisik lingkungan, sosial, serta ekonomi masyarakat. Upaya pemulihan dari masing-masing dampak dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 7. Upaya Penyelesaian Dampak Negatif Pencemaran Air Limbah

No.	Dampak	Solusi
1.	Penurunan kualitas Sungai Cikijing	Normalisasi Sungai Cikijing dan pembuatan tanggul
2.	Tercemarnya lahan pertanian	Teknik Bioremediasi/ proses penguraian limbah organik/anorganik polutan secara biologi dalam kondisi terkendali.
3.	Tercemarnya sumber air bersih	Penyediaan saluran air bersih secara komunal

No.	Dampak	Solusi
4.	Penurunan tingkat pendapatan petani	Produktivitas hasil pertanian dapat ditingkatkan dengan hasil bioremediasi
5.	Gangguan kesehatan	Penyediaan pengobatan gratis oleh Puskesmas setempat
6.	Konflik akibat pencemaran air limbah	Pemerintah Kabupaten harus menggugat pihak industri yang menjadi pencemar limbah serta pihak industri wajib memberikan biaya ganti rugi kepada masyarakat yang menjadi korban/penerima dampak.

Sumber: Hasil Analisis, 2016

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian melalui analisis deskriptif dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Industri yang berlokasi di Kecamatan Rancaekek merupakan industri berpolutan dan telah menyimpang dari kebijakan yang telah ditetapkan pada Perda No.3 Tahun 2008 tentang RTRW Kabupaten Bandung.
2. Dampak pencemaran air limbah industri terhadap fisik lingkungan diantaranya: tercemarnya lahan pertanian, perubahan kualitas Sungai Cikijing (air menjadi keruh, bau, berwarna dan berbuih), serta perubahan kualitas air bersih (air menjadi keruh dan bau).
3. Dampak pencemaran air limbah terhadap kondisi ekonomi diantaranya adalah penurunan produktivitas padi sawah, perpindahan mata pencaharian, penurunan tingkat pendapatan petani, dan terciptanya usaha baru akibat pencemaran air limbah.
4. Dampak pencemaran air limbah terhadap kondisi sosial masyarakat adalah: Sikap gotong royong masyarakat yang tinggi dengan membangun jembatan swadaya dan gangguan kondisi kesehatan yang dialami oleh sebagian masyarakat.
5. Aspirasi yang diinginkan oleh masyarakat yang menjadi penerima dampak pencemaran adalah menginginkan adanya penyediaan air bersih oleh pemerintah setempat.

Daftar Pustaka

Mukono, 2008. Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Pernapasan. Penerbit Airlangga University Press : Surabaya.

Sudharto, PH. 1997. Aspek Sosial AMDAL. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

Sumber lain:

Komunitas Gerakan Melawanlimbah.org dan Greenpeace.2016. Konsekuensi Tersembunyi: Valuasi Kerugian Ekonomi Akibat Pencemaran Industri. Laporan Penelitian Universitas Padjajaran, Rancaekek, Kabupaten Bandung.