

ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI MASYARAKAT AKIBAT PENCEMARAN LIMBAH DI SUNGAI CILEUNGSI

SARAH AZ ZAHRA



DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Perpustakaan IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Pencemaran Limbah di Sungai Cileungsi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, November 2024

Sarah Az Zahra
NIM H4401201033

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

SARAH AZ ZAHRA. Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Pencemaran Limbah di Sungai Cileungsi. Dibimbing oleh BAHROIN IDRIS TAMPUBOLON.

Sungai Cileungsi yang mengalir dari Kabupaten Bogor hingga Kota Bekasi dikategorikan sebagai salah satu sungai yang tercemar di Indonesia. Pencemaran tersebut diduga akibat adanya berbagai aktivitas industri maupun rumah tangga. Pencemaran tidak hanya berdampak buruk terhadap kualitas sungai, namun juga kepada masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Akibat adanya pencemaran Sungai Cileungsi, banyak masyarakat yang merasa dirugikan baik dari sisi ekonomi maupun sosial dan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengidentifikasi eksternalitas negatif yang dirasakan masyarakat akibat pencemaran air di Sungai Cileungsi, (2) menganalisis persepsi masyarakat terdampak terhadap pencemaran limbah di Sungai Cileungsi, (3) mengestimasi besarnya kerugian ekonomi yang ditanggung masyarakat akibat pencemaran limbah di Sungai Cileungsi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, skala likert, *replacement cost*, dan *cost of illness*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat merasakan eksternalitas negatif berupa gangguan visual (merusak pemandangan), hilangnya organisme sungai (tumbuhan dan ikan), perubahan kualitas air tanah (sumur) menjadi kotor dan berbau, penurunan tingkat kesehatan, ketidaknyamanan pada tempat tinggal, tidak dapat menggunakan air sungai dan timbul bau yang tidak sedap dari sungai akibat pencemaran limbah di Sungai Cileungsi. Masyarakat memberikan persepsi bahwa Sungai Cileungsi termasuk ke dalam kategori sungai yang tercemar. Estimasi nilai kerugian ekonomi masyarakat menghasilkan rata-rata kerugian ekonomi sebesar Rp1.207.857/KK/tahun dan nilai total kerugian masyarakat yaitu sebesar Rp192.681.267/tahun.

Kata kunci: *cost of illness*, eksternalitas negatif, industri, persepsi, *replacement cost*.



ABSTRACT

SARAH AZ ZAHRA. Estimation of Economic Value Losses of the Community caused by Waste Pollution in Cileungsi River. Survived by BAHROIN IDRIS TAMPUBOLON.

The Cileungsi River, which flows from Bogor Regency to Bekasi City, is categorized as one of the most polluted rivers in Indonesia. The pollution is thought to be the result of various industrial and household activities. Pollution not only adversely affects the quality of the river, but also the people who live around the river. As a result of the Cileungsi River pollution, many people feel disadvantaged both from an economic and social and environmental perspective. Based on this, the objectives of this study are (1) to identify negative externalities felt by the community due to water pollution in the Cileungsi River, (2) to analyze the perceptions of affected communities towards sewage pollution in the Cileungsi River, (3) to estimate the amount of economic losses borne by the community due to sewage pollution in the Cileungsi River. The methods that used in this research are descriptive qualitative analysis, likert scale, replacement cost, and cost of illness. The results of this study show that the community feels negative externalities in the form of visual disturbances (damage to the scenery), loss of river organisms (plants and fish), changes in groundwater quality (wells) become dirty and smelly, decreased health levels, discomfort in the place of residence, unable to use river water and unpleasant odors arise from the river due to sewage pollution in Cileungsi River. The community gives the perception that Cileungsi River is categorized as a polluted river. The estimated value of community economic losses resulted in an average economic loss of Rp1.207.857/KK/year and a total value of community losses of Rp192.681.267/year.

Keywords: cost of illness, negative externalities, industry, perception, replacement cost.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI MASYARAKAT AKIBAT PENCEMARAN LIMBAH DI SUNGAI CILEUNGSI

SARAH AZ ZAHRA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Meilanie Buitenzorgy, S.Si, M.Sc., Ph.D
2. Fitria Dewi Raswatie, S.P, M.Si

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Pencemaran
Limbah di Sungai Cileungsi

Nama : Sarah Az Zahra

NIM : H4401201033

Disetujui oleh

Pembimbing :

Bahroin Idris Tampubolon, S.E, M.Si

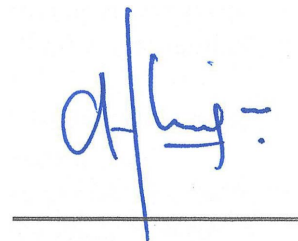


Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan :

Adi Hadiano, SP, M.Si

NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
4 November 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2023 sampai bulan Juli 2024 ini ialah penelitian kerusakan lingkungan dengan judul “Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Pencemaran Limbah di Sungai Cileungsi”. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, H. Dedy Mulyadi dan Siti Kartika yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga penulis memiliki motivasi dalam meraih setiap keinginan dan cita-cita.
2. Adik dan kakak penulis, Kamila Adelia Kasih dan Nadia Amanda Safa yang selalu memberikan semangat dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Bahroin Idris Tampubolon S.E., M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan arahan serta dukungan dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Dosen penguji utama dan wakil program studi yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam perbaikan skripsi.
5. Seluruh staf pengajar serta tenaga kependidikan Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan yang telah memberikan dan memfasilitasi sarana penunjang selama masa perkuliahan.
6. Seluruh staf Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bogor yang telah memberikan bantuan dalam melengkapi kebutuhan data penulis.
7. Seluruh masyarakat Kelurahan Desa Wanaherang, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat yang telah bersedia dan meluangkan waktunya untuk menjadi responden pada penelitian ini.
8. Sahabat-sahabat penulis, Aira, Lydia, Revita, Dennisa, Diva, Najwa, Sera, Lani, Sisca, Sabrina, Dafa, Sena, Arvina, Annis, Sakhia, Nabila, Bhalqies, Tania, Novia dan Hans yang selalu ada dalam kondisi apapun, memotivasi, serta memberikan dukungan kepada penulis.
9. Pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun karya ilmiah yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, November 2024

Sarah Az Zahra



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
1.5 Ruang Lingkup	7
II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Sumberdaya Air	9
2.2 Kualitas Air	9
2.3 Pencemaran Sumberdaya Air	11
2.4 Eksternalitas	11
2.5 Konsep Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan	14
2.6 Penelitian Terdahulu	15
III KERANGKA PEMIKIRAN	19
IV METODE	21
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
4.2 Jenis dan Sumber Data	21
4.3 Metode Pengambilan Sampel	21
4.4 Metode Analisis Data	22
V GAMBARAN UMUM	27
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	27
5.2 Karakteristik Responden	28
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	33
6.1 Identifikasi Eksternalitas Negatif yang Dirasakan Masyarakat Akibat Pencemaran Limbah Sungai Cileungsi	33
6.2 Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Sekitar Sungai Cileungsi	35
6.3 Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat Akibat Pencemaran Limbah Sungai Cileungsi	42
VII SIMPULAN DAN SARAN	47
7.1 Simpulan	47
7.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	52



DAFTAR TABEL

1	Hasil pengukuran parameter kualitas air Sungai Cileungsi tahun 2022	5
2	Klasifikasi sumber pencemaran dan potensial unsur kimia yang dikeluarkan Sungai Cileungsi tahun 2022	6
3	Penelitian terdahulu	15
4	Jumlah responden penelitian	22
5	Matriks metode analisis data	22
6	Eksternalitas negatif yang dirasakan masyarakat	23
7	Skor penilaian skala likert	24
8	Nilai skor rata-rata persepsi dan rentang kelas	25
9	Distribusi jenis kelamin responden	28
10	Distribusi usia responden	29
11	Distribusi pekerjaan responden	29
12	Distribusi pendapatan responden	30
13	Distribusi jumlah tanggungan keluarga responden	30
14	Distribusi status kependudukan responden	31
15	Distribusi jarak tempat tinggal responden dari sungai	31
16	Eksternalitas negatif yang dirasakan responden	33
17	Skor penilaian persepsi masyarakat terhadap pencemaran limbah di Sungai Cileungsi	35
18	Hasil penilaian persepsi responden terhadap pencemaran limbah di Sungai Cileungsi	36
19	Hasil penilaian persepsi masyarakat pada aspek pencemaran	36
20	Hasil penilaian persepsi masyarakat pada aspek dampak pencemaran	38
21	Hasil penilaian persepsi masyarakat pada aspek penanganan pencemaran	40
22	Sumber air bersih responden dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari	42
23	Kerugian masyarakat dari biaya pengganti yang dikeluarkan responden untuk air bersih pada bulan Juli 2023 – Juli 2024	43
24	Jenis penyakit yang paling dirasakan responden	44
25	Kerugian masyarakat dari biaya pengganti yang dikeluarkan responden untuk kesehatan pada bulan Juli 2023 – Juli 2024	44
26	Estimasi total biaya kerugian masyarakat akibat pencemaran limbah di Sungai Cileungsi pada bulan Juli 2023 – Juli 2024	45

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah Penduduk Kabupaten Bogor 2017-2024	3
2	Peta DAS Sungai Cileungsi	4
3	Kurva eksternalitas negatif	13
4	Kerangka pemikiran penelitian	20
5	Lokasi penelitian di Desa Wanaherang	27



DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Kuesioner	53
2	Lampiran 2 Data biaya pengganti air	58
3	Lampiran 3 Total biaya pengganti air	61
4	Lampiran 4 Rincian hitungan biaya pengganti air	61
5	Lampiran 5 Data biaya berobat	62
6	Lampiran 6 Rincian hitungan biaya berobat	63
7	Lampiran 7 Dokumentasi penelitian	64

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.