

**ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI DAN *WILLINGNESS TO ACCEPT*
MASYARAKAT AKIBAT KEGIATAN INDUSTRI LOGAM BERBAHAN
BAKU LIMBAH BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI DUKUH
KLAMBON, KECAMATAN ADIWERNA KABUPATEN TEGAL**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan program sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

HENI ROSMALIA SYINA
NIM. 12020113120059

FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017

**ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI DAN WILLINGNESS TO
ACCEPT MASYARAKAT AKIBAT KEGIATAN INDUSTRI LOGAM
BERBAHAN BAKU LIMBAH BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI
DUKUH KLAMBON, KECAMATAN ADIWERNA KABUPATEN TEGAL**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan program sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

HENI ROSMALIA SYINA
NIM. 12020113120059

FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Heni Rosmalia Syina

Nomor Induk Mahasiswa : 12020113120059

Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan

Judul Skripsi : **ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI
DAN *WILLINGNESS TO ACCEPT*
MASYARAKAT AKIBAT KEGIATAN
INDUSTRI LOGAM BERBAHAN BAKU
LIMBAH BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)
DI DUKUH KLAMBON, KECAMATAN
ADIWERNA KABUPATEN TEGAL**

Dosen Pembimbing : Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si.

Semarang, 11 September 2017

Dosen Pembimbing,

(Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si.)

NIP. 197107251997022001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Heni Rosmalia Syina

Nomor Induk Mahasiswa : 12020113120059

Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan

Judul Skripsi : **ESTIMASI NILAI KERUGIAN EKONOMI DAN
WILLINGNESS TO ACCEPT MASYARAKAT
AKIBAT KEGIATAN INDUSTRI LOGAM
BERBAHAN BAKU LIMBAH BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) DI DUKUH KLAMBON,
KECAMATAN ADIWERNA KABUPATEN TEGAL.**

Telah dinyatakan Lulus Ujian pada tanggal 22 September 2017

Tim Penguji :

1. Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si. (.....)
2. Prof. Dra. Hj. Indah Susilowati, M. Sc., Ph. D. (.....)
3. Banatul Hayati, S.E., M.Si. (.....)

Mengetahui

Pembantu Dekan I,

(Anis Chariri, SE., M.Com., Ph.D., Akt.)

NIP. 19670809 199203 1001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah:

Nama : Heni Rosmalia Syina

NIM : 12020113120059

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi dan *Willingness to Accept* Masyarakat akibat Kegiatan Industri Logam Berbahah Baku Limbah Berbahaya dan Beracun (B3) di Dukuh Klambon, Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal” adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di daftar pustaka.

Saya mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dosen pembimbing saya, yaitu Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si. Apabila di kemudian hari ditemukan hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 11 September 2017

Yang membuat pernyataan,

Heni Rosmalia Syina

NIM: 12020113120059

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kezhaliman akan terus ada bukan karena banyaknya orang- orang jahat tetapi karena diamnya orang- orang baik”. (Ali bin Abi Thalib ra)

“The greater the struggle the more glorious the triumph”. (Nick Vujicic)

“Jauh dari keluarga itu jadi media untuk bisa mengenal diri sendiri dan berkembang lagi”. (Gita Savitri Devi)

“Dream, pray, believe and achieve it”. (Heni R.S)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada almh. Mama dan Bapa tercinta,
Kakak dan Adik tersayang, Sahabat dan Teman- teman,
serta Masyarakat Dukuh Klambon

ABSTRACT

Klambon village is known for the metal industry that uses B3 wastes such as tin, disused batteries and electronic waste for producing electrical components, automotive parts, and others. These industrial activities cause a decrease in air and water quality, an increase in noise pollution, and also disturbance to local residents. Moreover, the industrial activities also cause negative environmental externalities. The negative environmental externalities are one of the problems to get Pareto Optimal. Therefore, government intervention is one way to correct for the market to achieve Pareto Optimal by knowing the value of society losses and solution to improve the environmental quality of pollution that occurs around the society.

The aims of this research were to identify negative externalities due to pollution from metal waste, to estimate the value loss of society, to estimate the value of Willingness to Accept (WTA) and to analyze the factors that influence the amount of people's willingness to accept compensation. The present study managed to obtain data from 83 household samples in Klambon, especially RT 34 RW 08 and RT 37 RW 08. To support the data, this study also utilized secondary data. The methods used in this study were to identify negative externalities using Descriptive Analysis, to estimate the value of the loss using Replacement Cost and Cost of Illness, to estimate WTA value using Contingent Valuation Method (CVM) with Bidding Game techniques. Finally, the obtained data was tested and observed using Ordinary Least Square regression model.

The result showed that due to the negative externalities, the community must bear the external cost of IDR 39.336.000 per year. 90,4% of the respondents stated their willingness to receive compensation. Through CVM, it was revealed that the respondents' average value of WTA was IDR 48.100/year/household, with the total value of WTA of IDR 23,665,200 per year. Furthermore, it was revealed that education and income were negatively and significantly correlated with WTA and the value loss was positively and significantly correlated with WTA.

Keyword: contingent valuation, negative externalities, value loss, willingness to accept

ABSTRAK

Dukuh Klambon merupakan daerah yang terkenal dengan jenis industri pengolahan logam yang menggunakan limbah B3 seperti timah, aki bekas, dan limbah elektronik yang memproduksi peralatan listrik, peralatan kendaraan dan lainnya. Dampak dari kegiatan industri tersebut menyebabkan eksternalitas negatif lingkungan. Eksternalitas negatif lingkungan merupakan salah satu bentuk permasalahan sehingga tidak tercapainya pareto optimal. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pemerintah untuk mengoreksi pasar hingga diharapkan mencapai pareto optimal dengan mengetahui nilai kerugian masyarakat dan solusi untuk meningkatkan kualitas lingkungan atas pencemaran yang terjadi disekitar masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi eksternalitas negatif akibat kegiatan industri pengolahan logam di Dukuh Klambon, mengestimasi nilai kerugian yang ditanggung oleh masyarakat yang merasakan dampak negatif, mengestimasi nilai kesediaan menerima minimal kompensasi (*Willingness to Accept*) dan menganalisis faktor- faktor yang mempengaruhi nilai WTA. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari 83 sampel kepala keluarga di Dukuh Klambon khususnya RT 34 RW 08 dan RT 37 RW 08 serta data sekunder sebagai pendukung dalam penelitian ini. Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif, untuk mengestimasi nilai kerugian ekonomi menggunakan metode *Replacement Cost* (biaya pengganti) dan *Cost of Illness* (biaya kesehatan), untuk mengestimasi nilai WTA yakni menggunakan metode *Contingent Valuation Method* (CVM) dengan teknik *Bidding Game* dan hasil observasi diuji dengan menggunakan model regresi *ordinary least square*.

Hasil penelitian menunjukkan dari eksternalitas negatif ini mengakibatkan masyarakat harus menanggung biaya eksternal sebesar Rp 39.336.000 per tahun. Sebanyak 90,4% menyatakan bersedia menerima kompensasi. Dengan menggunakan metode CVM diperoleh nilai rata- rata WTA responden adalah sebesar Rp 48.100/ bulan/ KK dan nilai total WTA responden sebesar Rp 23.665.200 per tahun. Variabel yang berpengaruh terhadap kemauan menerima kompensasi antara lain adalah pendidikan dan pendapatan mempengaruhi secara negatif dan signifikan terhadap nilai WTA. Sedangkan variabel kerugian mempengaruhi signifikan dengan arah positif.

Kata kunci: Eksternalitas negatif, nilai kerugian, *Contingent Valuation*, *Willingness to Accept*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin ‘alaa kulli haal, segala puji bagi Allah SWT Sang pemilik langit dan bumi dan segala yang ada di antara keduanya atas semua limpahan yang telah diberikan kepada penulis. Tidak lupa salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada uswatun hasanah kehidupan Sayyidina Muhammad SAW, Allahumma sholli ‘ala sayyidina Muhammad dan semoga kita mendapatkan syafaatnya kelak di hari kiamat. Kepada-Nya penulis mengucapkan banyak syukur atas ijin-Nya penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi dan *Willingness to Accept* akibat Kegiatan Industri Logam Berbahaya dan Beracun (B3) di Dukuh Klambon, Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal”.

Penulisan skripsi ini tentu saja dalam perjalanannya tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, inspirasi, maupun hal lainnya kepada penulis yang memiliki banyak keterbatasan. Oleh karena itu untuk yang pertama penulis berterima kasih kepada Allah SWT yang memberikan kekuatan-Nya sehingga penulis diizinkan menyelesaikan studi ini, begitu juga kepada Rasulullah Sayyidina Muhammad SAW yang merupakan inspirasi atau tokoh idola bagi penulis sehingga dapat mengamalkan banyak hal-hal positif.

Berikutnya penulis berterima kasih kepada orang yang selalu ada dalam kehidupan penulis dari lahir hingga sekarang, Bapak Nasukha dan Almh. Chozanah selaku orang tua penulis. Dedikasi mereka dalam mendidik penulis sangatlah berarti hingga bisa menjadi sekarang ini. Begitu juga penulis dedikasikan karya ini kepada kakak- kakak dan adik-adik penulis yang sangat penulis sayangi Faizal Ibrohim, Nahdiati Amalia, Nurul Isma Vijayanthi Mala, dan adik kembar Syarmila Audina dan Dina Maulida.

Terima kasih kepada Dr. Suharnomo, S.E., M.Si selaku Dekan FEB Undip yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di FEB Undip. Terimakasih kepada Akhmad Syakir Kurnia, Ph.D selaku Ketua Departemen IESP atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh studi.

Tidak lupa peran besar dari dosen pembimbing skripsi penulis yang penulis sayangi yaitu Ibu Evi Yulia Purwanti, SE., MSi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada beliau atas bimbingan, dukungan, penjelasan, dan banyak hal lainnya atas penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah sabar dalam membimbing penulis hingga menyelesaikan studi.

Keseluruhan proses penyelesaian skripsi ini sebenarnya merupakan proses panjang yang melibatkan dosen-dosen FEB Undip khususnya dosen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis. Terima kasih kepada dosen wali Dr. Nugroho SBM, MSP. atas perwaliannya selama ini. Terima kasih kepada Deden Dinar Iskandar, Ph.D yang telah memberikan waktu dan penjelasan untuk berdiskusi dalam proses awal penyusunan skripsi terkait Dukuh Klambon. Terimakasih juga kepada Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT selaku dosen teknik lingkungan yang telah memberikan ilmu dan arahan tentang perhitungan metode CVM. Tidak lupa, terima kasih kepada seluruh staff FEB Undip.

Penulis berterima kasih kepada Presiden Susilo Bambang Yudhoyono yang lewat kepemimpinan beliau telah menjalankan program beasiswa Bidik Misi yang diikuti oleh penulis sehingga dapat belajar hingga pendidikan tinggi. Terima kasih Bidik Misi.

Kepada masyarakat Dukuh Klambon, penulis ucapkan banyak terimakasih karena telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu proses penyusunan skripsi ini. Kepada Pak Lurah, Pak Abror selaku Carik desa Pesarean, Pak Muji selaku ketua RT 34 RW 08 Dukuh Klambon, dan Pak Puji selaku ketua RT 37 RW 08. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bappeda Kota Semarang. Di Bappeda Kota Semarang yakni pada bidang Perencanaan Pengembangan Wilayah dan Infrastruktur

tempat dimana penulis pernah magang selama kurang lebih satu bulan. Penulis sangat berterimakasih kepada bapak dan ibu atas segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis.

Terima kasih kepada sahabat- sahabat yang mendukung dan memberikan pengalaman berharga kepada penulis. Terimakasih kepada grup Ngapak Mendunia: Dea, Tata, Arin, Haikal dan Salim yang telah memberikan banyak pelajaran moral, salah satunya adalah arti mengenai persahabatan. Terima kasih kepada grup Dietrich: Nabila, Arrani, Rizka Fadhilah, Yunna, Nabil, Rifqi dan Faiq yang selalu mendukung, menghibur dan mewarnai hari-hari penulis, serta banyak hal lain selama empat tahun lebih ini. Terimakasih kepada grup Merger: Sasa, Salsa, Esther, Friska, Raya, dan Victor yang selalu berbagi canda tawanya, bersedia untuk kerjasama atas tugas- tugas kelompok selama menjalani perkuliahan, memfasilitasi penulis guna menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih juga kepada Bundadari Evi Squad (Ari, Neily dan Dicha) atas diskusi, *support* dan segala masukannya. Tak lupa penulis juga berterimakasih kepada senior yang selalu bersedia menjawab pertanyaan dan membantu penulis selama kuliah hingga penyusunan skripsi, mas Alan, mba Shelby, mba Ratna, mba Tika, dan mba Wilda.

Terima kasih kepada seluruh teman-teman IESP angkatan 2013. Terimakasih kepada keluarga KESMES 2012, 2013, dan 2014. Terimakasih kepada semua teman-temanku yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Ucapan terimakasih terakhir kepada siapapun yang nantinya akan membaca skripsi ini, semoga bermanfaat.

Penulis membuka diri untuk saran dan kritik atas skripsi ini yang tentunya masih jauh dari kata kesempurnaan. Sungguh saran dan kritik yang membangun sangat berguna bagi kemajuan setiap insan.

Semarang, 11 September 2017

Heni Rosmalia Syina

NIM: 12020113120059

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	14
1.5 Sistematika Penelitian	15
BAB II TELAAH PUSTAKA	16
2.1 Landasan Teori	16
2.1.1 Kegagalan Pasar	16
2.1.2 Eksternalitas	17
2.1.3 Teori Valuasi Ekonomi	24
2.1.4 Contingent Valuation Method (CVM).....	27
2.1.5 Penilaian Kerugian Ekonomi	34
2.1.6 Industri Kecil dan Menengah (IKM).....	34
2.1.7 Klasifikasi Kualitas Air.....	35
2.1.8 Pencemaran Air.....	36

2.1.9	Hubungan Antar Variabel	37
2.2	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	39
2.3	Kerangka Penelitian	42
2.4	Hipotesis.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....		47
3.1	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	47
3.1.1	Variabel Penelitian	47
3.1.2	Definisi Operasional Variabel.....	48
3.2	Populasi dan Sampel	53
3.2.1	Populasi.....	53
3.2.2	Sampel.....	54
3.3	Jenis dan Sumber Data	55
3.4	Metode Pengumpulan Data	56
3.5	Metode Analisis Data	56
3.5.1	Analisis Kuantitatif (Statistik Inferensial)	56
3.5.2	Teknik Perhitungan Nilai Kerugian Ekonomi	57
3.5.3	Analisis Besarnya Nilai WTA.....	58
3.5.4	Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Besarnya WTA	62
3.5.5	Uji Asumsi Klasik.....	63
3.5.6	Uji Kriteria Statistik	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	73
4.1.1	Gambaran Umum Dusun Klambon.....	73
4.1.2	Karakteristik Responden	78
4.2	Analisis Data	83
4.2.1	Analisis Eksternalitas Negatif yang Timbul dari Aktivitas Industri Pengolahan Logam	83
4.2.2	Estimasi Nilai Kerugian Ekonomi Masyarakat.....	88
4.2.3	Analisis Contingent Valuation Method.....	92
4.2.4	Analisis Ordinary Least Square	98

BAB V PENUTUP.....	111
5.1 Simpulan.....	111
5.2 Keterbatasan	112
5.3 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase Jumlah Unit Usaha Industri Kecil di Indonesia Tahun 2015 ..	3
Gambar 1.2 Banyaknya IKM dan Tenaga Kerja di Jawa Tengah Tahun 2011 – 2013	4
Gambar 2.1 Eksternalitas Negatif	18
Gambar 2.2 Eksternalitas Positif.....	19
Gambar 2.3 Tipe- tipe Eksternalitas.....	22
Gambar 2.4 Kurva Eksternalitas Negatif	24
Gambar 2.5 <i>Road Map</i> Penelitian	45
Gambar 4.1 Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Pesarean	76
Gambar 4.2 Eksternalitas Negatif yang Dirasakan Responden (Persen)	84
Gambar 4.3 Perubahan Kualitas Udara yaang Dirasakan Responden (Persen)	86
Gambar 4.4 Perubahan Kualitas Air yang Dirasakan Responden (Persen)	87
Gambar 4.5 Dugaan <i>Bid Curve</i> WTA Responden yang Bersedia Menerima	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laju Pertumbuhan dan Kontribusi PDRB atas Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Tegal Tahun 2013- 2015 (Persen).....	6
Tabel 1.2 Hasil Uji Tumpukan Bekas Limbah Padat.....	9
Tabel 3.1 Data Puskesmas Kecamatan Adiwerna Tahun 2016.....	600
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan (Jiwa).....	75
Tabel 4.2 Jumlah KK dan Jumlah Penduduk Dukuh Klambon Tahun 2015	77
Tabel 4.3 Sampel Responden per RT.....	78
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	79
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir.....	80
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	81
Tabel 4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan	82
Tabel 4.8 Bentuk Kerugian Masyarakat akibat Pencemaran Limbah B3	89
Tabel 4.9 Sumber dan Biaya Penggunaan Air untuk Kebutuhan Konsumsi	90
Tabel 4.10 Penghitungan Skenario 1	94
Tabel 4.11 Penghitungan Skenario 2	95
Tabel 4.12 Distribusi Nilai WTA Responden yang Bersedia Menerima.....	96
Tabel 4.13 Hasil Deteksi Multikolinearitas	100
Tabel 4.14 Hasil Deteksi Heteroskedastisitas	101
Tabel 4.15 Hasil Deteksi Normalitas	102
Tabel 4.16 Hasil Estimasi dengan Model <i>Ordinary Least Square</i> (OLS)	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	118
Lampiran B.....	122
Lampiran C.....	125
Lampiran D	132
Lampiran E.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

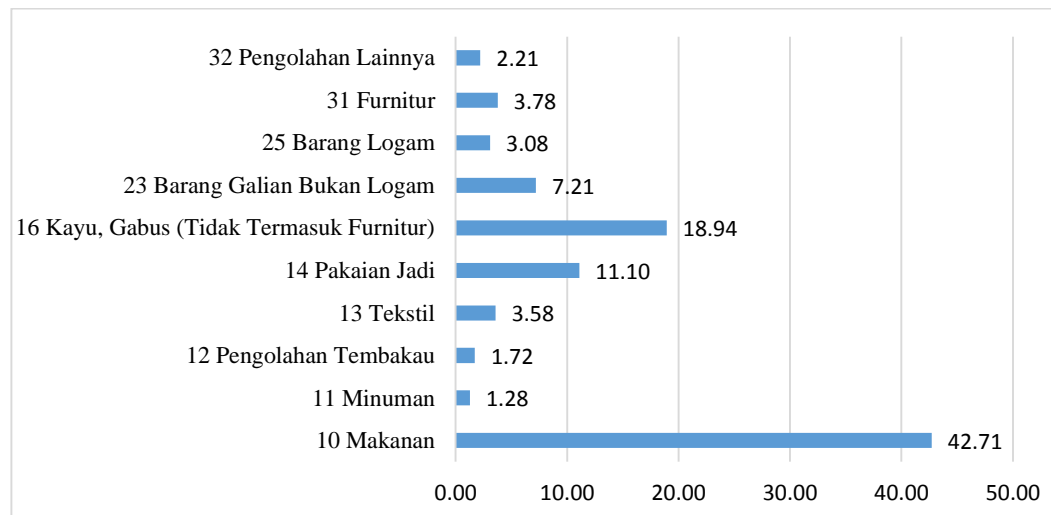
Perkembangan industri di Indonesia saat ini semakin pesat. Hal ini dibuktikan dengan besarnya kontribusi sektor industri terhadap PDB Nasional yang semakin tinggi. Menurut data BPS, pada tahun 2015 PDB sektor industri meningkat menjadi Rp 1.934.533,2 miliar namun kontribusinya mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu 21,54 persen terhadap PDB nasional. Industri di Indonesia terbagi menjadi dua yaitu 1) industri besar dan sedang dan, 2) industri mikro dan kecil. Menurut Bunga (2015), sektor industri besar dan sedang membutuhkan tingkat investasi yang sangat besar, tingkat teknologi tinggi, beroperasi selama bertahun-tahun dan berorientasi secara global, sedangkan industri mikro dan kecil umumnya memiliki modal kecil dan dikelola oleh keluarga yang menggunakan teknologi sederhana dan hanya bersifat lokal.

Industri merupakan sektor penting dalam pembangunan suatu wilayah, maka dari itu industrialisasi sering dikaitkan dengan proses pembangunan. Semakin meningkatnya pertumbuhan sektor industri dan menjadi *leading sector* atau sektor pemimpin ini akan membawa dampak bagi pertumbuhan perekonomian di Indonesia (Kuncoro, 1997). Sektor industri dianggap mampu membuka peluang kerja bagi tenaga yang menganggur atau belum mendapatkan pekerjaan, dan dapat menumbuhkan

kegiatan yang saling berhubungan dengan jaringan industri terkait Sektor industri yang berkembang pesat menjadikan lahirnya salah satu pilar penyangga perekonomian di Indonesia yaitu sektor Industri Mikro dan Kecil (IKM). IKM telah terbukti tidak terpengaruh terhadap krisis. Ketika terjadi krisis pada periode tahun 1997- 1998, hanya IKM yang mampu berdiri kokoh. sehingga mampu mendorong pembangunan. Hal ini sesuai dengan harapan suatu negara yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan bagi seluruh rakyatnya.

Sehingga menurut Urata dalam Bunga (2015), menjelaskan bahwa IKM memiliki peran utama dalam kegiatan ekonomi di Indonesia, yaitu sebagai penyedia kesempatan kerja, mendistribusikan hasil- hasil pengembangan ekonomi lokal dan pembangunan masyarakat, sebagai pencipta pasar dan inovasi melalui fleksibilitas dan sensitivitasnya serta keterkaitan dinamis antar kegiatan perusahaan, memberikan kontribusi terhadap peningkatan ekspor non migas, serta mereduksi ketimpangan pendapatan.

Gambar 1.1
Persentase Jumlah Unit Usaha Industri Kecil di Indonesia Tahun 2015



Sumber : BPS Nasional, 2015 (diolah)

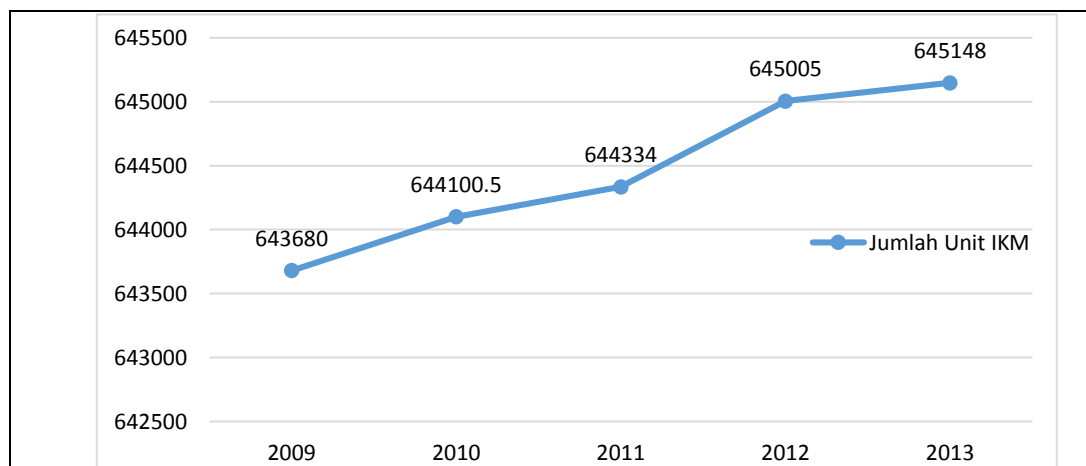
Gambar 1.1 menunjukkan persentase jumlah unit usaha industri kecil yang ada di Indonesia tahun 2015. Dari gambar di atas dapat diketahui 10 unit industri unggulan yang ada di Indonesia yaitu industri makanan merupakan industri kecil yang paling tinggi, jenis industri yang kedua yaitu industri kayu, gabus (tidak termasuk furniture), kemudian diikuti industri pakaian jadi, barang galian bukan logam, furniture, tekstil, barang logam, pengolahan lainnya, pengolahan tembakau dan industri minuman. Industri- industri unggulan tersebut tersebut cukup berpengaruh dalam sektor perindustrian di Indonesia.

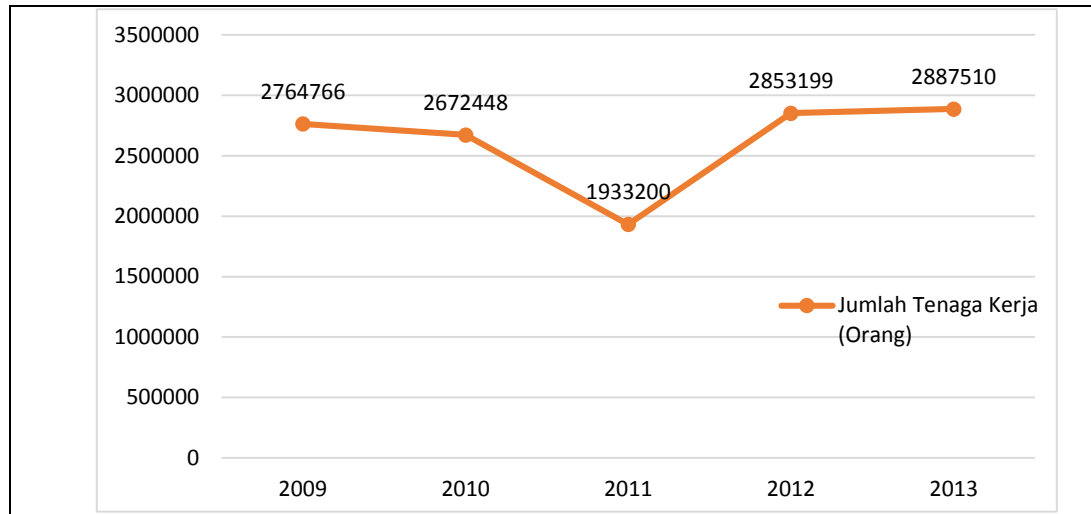
Usaha industri kecil atau industri rumah tangga merupakan suatu pekerjaan sambilan bagi pengusahanya ataupun bagi pekerja tidak tetapnya, sehingga keberadaannya tidak selalu bertahan lama atau aktif akibatnya sangat berdampak pada pertumbuhan produksinya. Kendala pemasaran yang kurang lancar dan

tersalurkan, kurangnya keahlian dan kreatifitas atau kurang inovatif juga kurangnya modal kadang membuat industri Mikro dan Kecil tidak bisa berkembang dengan baik (BPS, 2013).

Sejalan dengan pelaksanaan Otonomi Daerah dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 25 Tahun 2000 tentang “Pemerintah dan Provinsi Sebagai Daerah Otonom” dinyatakan bahwa daerah otonom dapat meningkatkan efisiensi dan pembangunan keunggulan kompetitif di daerah masing- masing yang pada gilirannya akan memperkukuh ketahanan dan pertumbuhan ekonomi dalam sektor industri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa di Pulau Jawa, Provinsi Jawa Tengah merupakan wilayah yang memiliki kontribusi cukup besar dalam jumlah industri kecil yaitu 28,08 persen terhadap total IKM Indonesia sebesar 3.668.873 unit usaha. Berikut ini jumlah IKM dan tenaga kerja di Jawa Tengah dapat dilihat pada pada Gambar 1.2.

Gambar 1.2
Banyaknya IKM dan Tenaga Kerja di Jawa Tengah Tahun 2009 – 2013





Sumber : BPS Provinsi Jawa Tengah, 2013 (diolah)

Jumlah Industri Kecil dan Menengah di Jawa Tengah telah mengalami peningkatan setiap tahunnya, sehingga dapat mendorong jumlah tenaga kerja pada sektor tersebut. Pada tahun 2013, jumlah industri kecil dan penyerapan tenaga kerja pada sektor industri kecil mencapai 645.148 unit usaha dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 2.887.510 tenaga kerja.

Kabupaten Tegal merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki industri yang cukup berkembang yaitu industri pengolahan. Industri pengolahan ini mempunyai peran penting dalam kontribusi terhadap PDRB Kabupaten Tegal. Data yang menunjukkan pentingnya sektor industri pengolahan terhadap PDRB Kabupaten Tegal dapat dilihat dalam Tabel 1.1

Tabel 1.1
Laju Pertumbuhan dan Kontribusi PDRB atas Harga Konstan Menurut
Lapangan Usaha Kabupaten Tegal Tahun 2013- 2015 (Persen)

No.	Diskripsi	Tahun					
		2013		2014		2015	
		%	Growth	%	Growth	%	Growth
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	15.95	1.51	14.53	-4.30	14.16	2.78
2	Pertambangan dan Penggalian	4.06	5.98	4.11	6.17	3.98	2.10
3	Industri Pengolahan	30.33	12.57	31.23	8.13	31.59	6.66
4	Pengadaan Listrik dan Gas	0.08	7.31	0.08	4.24	0.07	-1.65
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.05	-0.67	0.05	3.91	0.05	0.30
6	Konstruksi	7.86	4.32	7.82	4.51	7.83	5.54
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	17.55	4.45	17.57	5.17	17.35	4.12
8	Transportasi dan Pergudangan	2.80	9.29	2.91	9.11	3.00	8.76
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4.39	2.26	4.47	6.94	4.54	7.18
10	Informasi dan Komunikasi	3.24	9.19	3.35	8.82	3.46	9.00
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	2.20	2.16	2.17	3.54	2.21	7.29
12	Real Estate	1.78	4.17	1.80	6.10	1.83	7.30
13	Jasa Perusahaan	0.39	11.54	0.41	8.10	0.42	9.23
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2.29	2.04	2.19	0.76	2.19	5.10
15	Jasa Pendidikan	4.02	8.91	4.20	9.72	4.26	6.92
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.76	5.70	0.78	8.50	0.78	4.98
17	Jasa lainnya	2.26	9.31	2.34	8.73	2.29	3.13
	Jumlah	100	100	100	98	100	89

Sumber : BPS Kabupaten Tegal, 2015 (diolah)

Berdasarkan Tabel 1.1 sektor industri pengolahan merupakan sektor terbesar dalam kontribusi terhadap PDRB kabupaten Tegal. Walaupun sektor industri mengalami perlambatan dibandingkan pertumbuhan tahun sebelumnya namun hasil kontribusi sektor industri setiap tahunnya mengalami peningkatan dengan menyumbang PDRB sebesar 30,33 persen (2013), 31,23 persen (2014) dan 31,59 persen (2015) dari total PDRB kabupaten Tegal.

Kegiatan industri pengolahan yang menjadi salah satu pilar pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Tegal adalah usaha kecil dan mikro kelompok industri logam mesin dan elektronika (ILME). Usaha kecil dan mikro kelompok industri logam mesin dan elektronika (ILME) tersebut terkonsentrasi di Kecamatan Adiwerna, Desa Pesarean. Usaha kecil dan mikro kelompok industri logam mesin dan elektronika (ILME) yang ada di Desa Pesarean adalah jenis industri logam dan rumah tangga berbahan baku limbah B3 (Berbahaya dan Beracun). Industri logam berbahan baku limbah B3 ini berada di tengah pemukiman penduduk dan fasilitas umum yaitu berada pada radius dengan fasum dan fesos yaitu SMA Penawaja (50m), SD Pesarean I (100m), TPQ (75m), Madrasah Aslafiah (75m), dekat dengan masjid, Mushalla, Pemakaman Umum (25m) dan Makam Amangkurat.

Aktivitas ekonomi di sektor industri, selain memberikan kontribusi pada PDRB, industri juga memiliki potensi timbulnya eksternalitas negatif. Kegiatan industri tersebut pada dasarnya mengolah suatu masukan (*input*) untuk dijadikan suatu keluaran (*output*), namun dalam prosesnya tidak menutup kemungkinan adanya sisa yang

dihasilkan berupa limbah yang dapat mengakibatkan eksternalitas negatif apabila tidak diolah dengan baik. Menurut Fauzi (2006), eksternalitas didefinisikan sebagai dampak (positif atau negatif) dari tindakan satu pihak terhadap pihak lain. Eksternalitas terjadi jika kegiatan produksi atau konsumsi dari satu pihak mempengaruhi utilitas (kegunaan) dari pihak lain secara tidak diinginkan, dan pihak yang menyebabkan eksternalitas tidak menyediakan kompensasi terhadap pihak yang terkena dampak.

Menurut Mangkoesobroto (2000), sumber terjadinya eksternalitas adalah tidak adanya hak kepemilikan (*property right*), yaitu kesepakatan sosial yang menentukan kepemilikan, penggunaan, dan pembagian faktor produksi serta barang dan jasa. Air, udara, dan sungai merupakan barang publik yang bersifat *non-rivalry* (tidak ada ketersaingan dalam pemanfaatannya) dan *non-excludable* (tidak ada larangan dalam pemanfaatannya), sehingga hak kepemilikannya tidak dapat ditentukan. Tidak adanya hak kepemilikan ini akan menimbulkan inefisiensi, yaitu tindakan seseorang mempengaruhi orang lain dan tidak tercermin dalam sistem harga. Pada kasus tersebut misalnya seorang pengusaha pemilik pabrik yang membuang limbahnya ke sungai dan menyebabkan orang-orang yang menggunakan air sungai menjadi sakit. Dalam menentukan harga hasil produksinya, pengusaha tersebut tidak memasukan biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat pemakai air sungai untuk pengobatan, sehingga bagi seluruh masyarakat tidak tercapai suatu tingkat efisiensi yang maksimum.

Industri pengolahan logam yang berada di Desa Pesarean menghasilkan produk berupa ingot timah solder, ingot Aluminium, ingot timah hitam, ingot tembaga, tiner

cat, ingot timah zink, kerajinan paving/ batako, penangkal petir tembaga, dan sebagainya.

Menurut Badan Lingkungan Hidup, pada tahun 2009 ketika industri pengolahan logam mulai berkembang pesat terdapat kerusakan lingkungan yang cukup parah seperti penurunan kualitas udara, penurunan kualitas air dan kebisingan sebagai dampak timbulnya limbah padat, debu dan butiran alumunium sehingga merugikan masyarakat setempat. Hal ini terjadi karena pembuangan limbah yang dibuang secara sembarangan. Aktivitas pengolahan logam tersebut menimbulkan pencemaran udara yang dapat diketahui dari beberapa parameter menunjukkan kadar yang tinggi yaitu debu melebihi batas ambang yaitu 5429.969 ug/m^3 (batas ambang 230 ug/m^3) dan terdapat parameter timbal yang mencapai 128.672 ug/m^3 pada lokasi peleburan (batas ambang 12 mg/L). Limbah debu mencapai 1 juta ton dengan kandungan logam dibawah 17 persen tidak layak lagi untuk diolah. Tabel 1.2 menunjukkan hasil uji tumpukan bekas limbah padat yang ada di Desa Pesarean.

Tabel 1.2
Hasil Uji Tumpukan Bekas Limbah Padat

No.	Parameter	Satuan	Hasil Uji				Baku Mutu PP 18/ 1999
			7.505 P	7.506 P	7.507 P	7.508 P	
1	Pb	mg/L	17,274	105,490	13,650	13,448	2,5
2	Cd	mg/L	0,064	0,029	0,016	0,030	1,0
3	Cu	mg/L	8,521	8,124	1,694	2,963	0,19
4	Za	mg/L	310,400	1.010,000	271,900	877,400	2,5
5	Cr	mg/L	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	0,25

Sumber : Hasil Laboratorium Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta yang dikutip dari Data *Blacksmith Institute*, 2015.

Keterangan:

7.505 P : contoh uji tumpukan bekas limbah padat kegiatan pengolahan logam di desa Pesarean Kec. Adw Kab. Tegal diambil sebelah Barat

7.506 P : contoh uji tumpukan bekas limbah padat kegiatan pengolahan logam di desa Pesarean Kec. Adw Kab. Tegal diambil sebelah Selatan

7.507 P : contoh uji tumpukan bekas limbah padat kegiatan pengolahan logam di desa Pesarean Kec. Adw Kab. Tegal diambil sebelah Timur

7.508 P : contoh uji tumpukan bekas limbah padat kegiatan pengolahan logam di desa Pesarean Kec. Adw Kab. Tegal diambil sebelah Utara

Berdasarkan hasil uji tumpukan limbah padat dapat dinyatakan bahwa Desa Pesarean telah tercemar oleh limbah industri pengolahan logam baik pada bagian Barat, Selatan, Timur dan Utara karena terdapat kandungan limbah B3 berupa timbal (Pb), kadmium (Cd), tembaga (Cu), Zn dan Kromium (Cr) yang masing- masing kandungannya melebihi baku mutu yang telah ditetapkan (Baku Mutu PP 18/ 1999). Sifat limbah padat/ dust/ granule tersebut masuk ke dalam kategori B3 yang sangat potensial mencemari kandungan air tanah. Sehingga menjadikan air hasil bumi berubah warna menjadi kekuning- kekuningan dan pemanfaatan air tersebut sudah tidak dapat dipakai untuk kebutuhan konsumsi

Selain menimbulkan pencemaran udara dan air, proses produksi dari pengolahan logam juga memiliki dampak terhadap kebisingan yang disebabkan oleh beradunya logam dengan logam, dan suara mesin generator/ genset. Akhirnya pada tahun 2010, terdapat komitmen hasil dari pengusaha logam untuk beralih tempat ke daerah yang lokasinya jauh dari permukiman yaitu PIK (Perkampungan Industri Kecil). Walaupun beberapa industri logam telah direlokasi akan tetapi masih terdapat industri yang menetap di sekitar perkampungan masyarakat. Sehingga dampak negatif yang

ditimbulkan oleh kegiatan industri tersebut masih dirasakan oleh masyarakat hingga sekarang.

Selama bertahun-tahun sentra industri itu berdiri, masyarakat di sekitar wilayah industri logam tidak pernah menerima kompensasi, hanya diberikan bahan-bahan kebutuhan pokok ketika hari raya Idul Fitri oleh pihak CSR. Kebijakan itu dianggap tidak sepadan bila dibandingkan dengan dampak yang harus mereka rasakan akibat kegiatan industri pengolahan logam tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengestimasi nilai kerugian ekonomi masyarakat dan besarnya nilai kompensasi minimum yang bersedia diterima (WTA) masyarakat sebagai upaya perbaikan kualitas lingkungan akibat eksternalitas negatif dengan alat analisis CVM (*Contingent Valuation Method*). Menurut Hanley and Spash dalam Fauzi (2004) menjelaskan *Contingent Valuation Method* adalah cara perhitungan secara langsung, dalam hal ini menanyakan kesediaan untuk menerima (*Willingness to Accept*) / WTA masyarakat dengan titik berat preferensi individu menilai benda publik yang penekanannya pada standar nilai uang.

Penelitian yang serupa dilakukan oleh Ke He, et al., (2016), hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga mendapatkan nilai kompensasi atas limbah pertanian sekitar 1,08 % - 1,31% dari rata-rata pendapatan mereka. Dan kesediaan untuk menerima kompensasi dipengaruhi oleh karakteristik pribadi dan variabel non-ekonomi seperti pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan. Berdasarkan penelitian Sefi (2015), menjelaskan bahwa beberapa faktor yang

mempengaruhi besarnya biaya kompensasi atau WTA masyarakat adalah jenis kelamin, pendidikan, jarak tempat tinggal, lama tinggal dan besarnya kerugian.

Berbagai studi empiris yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang bervariasi dikarenakan terjadinya perbedaan dalam objek studi, periode penelitian, dan metode analisis yang digunakan para peneliti. Oleh karena itu studi lebih lanjut dengan objek studi, periode penelitian, dan metode analisis yang berbeda perlu dilakukan untuk menambah literature mengenai *Willingness to Accept* akibat eksternalitas negatif.

1.2 Rumusan Masalah

Dukuh Klambon, Kecamatan Adiwerna merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang mengalami pencemaran akibat limbah B3 industri pengolahan logam. Aktivitas industri logam ini telah berlangsung selama bertahun-tahun. Selama industri logam tersebut beroperasi, banyak masyarakat Dukuh Klambon sekitar khususnya warga yang memanfaatkan air tanah mulai mengeluhkan bahwa sumber air yang digunakan telah mengalami pencemaran lingkungan akibat limbah B3 yang dibuang sembarangan. Selain itu, warga desa pesarean juga mulai terserang penyakit karena pencemaran udara berupa limbah padat/ dust/ grenule yang menyebabkan penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA).

Adanya eksternalitas negatif seperti ini membuat masyarakat merasa dirugikan seperti harus mengganti air minum mereka dengan membeli air dalam kemasan, memasak atau merebus air yang akan dikonsumsi terlebih dahulu, ataupun upaya penjernihan air dengan pemasangan filter. Dan masyarakat harus menanggung biaya

pengobatan akibat dari pencemaran udara yang ditimbulkan oleh industri pengolahan logam. Menurut Sabour dalam Sefi (2015), menyatakan bahwa beberapa tindakan pencegahan yang dilakukan tersebut akan menyebabkan korbanan biaya yang harus mereka keluarkan demi memperoleh kualitas dan kuantitas air yang baik. Korbanan biaya tersebut merupakan biaya sosial atau biaya eksternal karena meskipun produsen atau konsumen tidak bertanggung jawab atas tindakannya secara finansial, namun biaya tersebut nyata ditanggung oleh anggota masyarakat lainnya.

Berdasarkan uraian diatas maka timbul pertanyaan- pertanyaan yang perlu dikaji dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Berapa nilai kerugian ekonomi yang harus ditanggung masyarakat akibat kegiatan industri pengolahan logam ?
2. Berapa nilai kompensasi minimum yang bersedia diterima masyarakat sekitar akibat pencemaran yang ditimbulkan oleh industri pengolahan logam ?
3. Bagaimana pengaruh pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, total kualitas lingkungan (Kualitas udara, kualitas air, dan kualitas kebisingan) dan total kerugian terhadap nilai WTA yang mengalami eksternalitas?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengestimasi nilai kerugian ekonomi yang harus ditanggung masyarakat akibat kegiatan industri pengolahan logam.

2. Untuk mengestimasi nilai kompensasi minimum yang bersedia diterima masyarakat sekitar akibat pencemaran yang ditimbulkan oleh industri pengolahan logam.
3. Untuk menganalisis pengaruh pengetahuan pendidikan, jumlah tanggungan, pendapatan, total kualitas lingkungan (Kualitas udara, kualitas air, dan kualitas kebisingan), dan total kerugian terhadap kesediaan masyarakat dalam menerima kompensasi (WTA).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan referensi praktis terutama bagi Badan Lingkungan Hidup dan Masyarakat sebagai dasar dalam mengambil kebijakan mengenai valuasi ekonomi akibat eksternalitas negatif. Hal ini dimaksudkan agar kebijakan yang diambil memiliki dampak yang efektif dan efisien terhadap kondisi lingkungan.
2. Dapat menjadi sumber referensi bagi kegiatan penelitian bagi akademisi berikutnya yang mengangkat tema tentang valuasi ekonomi akibat eksternalitas negatif.
3. Dapat memberikan referensi praktis bagi akademisi untuk mengembangkan penelitian dan kajian lebih dalam mengenai valuasi ekonomi akibat eksternalitas negatif. Dengan berbagai jenis pendekatan yang bervariasi sehingga menambah khazanah keilmuan yang ada.
4. Dapat memberikan bukti empiris tentang estimasi nilai kerugian ekonomi akibat eksternalitas negatif.

1.5 Sistematika Penelitian

Penulisan penelitian ini terdiri dari 5 bagian. Penulis menyusun sistematika penulisan laporan hasil penelitian sebagai berikut:

1. BAB I merupakan bagian pendahuluan yang menjelaskan latar belakang masalah dan rumusan masalah. Bab ini juga menguraikan tujuan dan kegunaan penelitian, serta menguraikan tentang sistematika penulisan.
2. BAB II merupakan bagian tinjauan pustaka yang berisi tentang landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini. Bab ini juga menguraikan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai kompensasi, selain itu juga terdapat kerangka pemikiran dari penelitian ini.
3. BAB III menguraikan metode penelitian meliputi definisi operasional, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta metode analisis yang mendukung penelitian.
4. BAB IV menguraikan hasil dan analisis yang terdiri dari deskripsi objek penelitian yang berisi gambaran umum objek penelitian Dukuh Klambon, Kelurahan Pesarean, Kecamatan Adiwerna, Kabupaten Tegal, analisis data, dan pembahasan.
5. BAB V menguraikan penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran bagi pihak yang terkait dengan masalah penelitian.