

BAB II

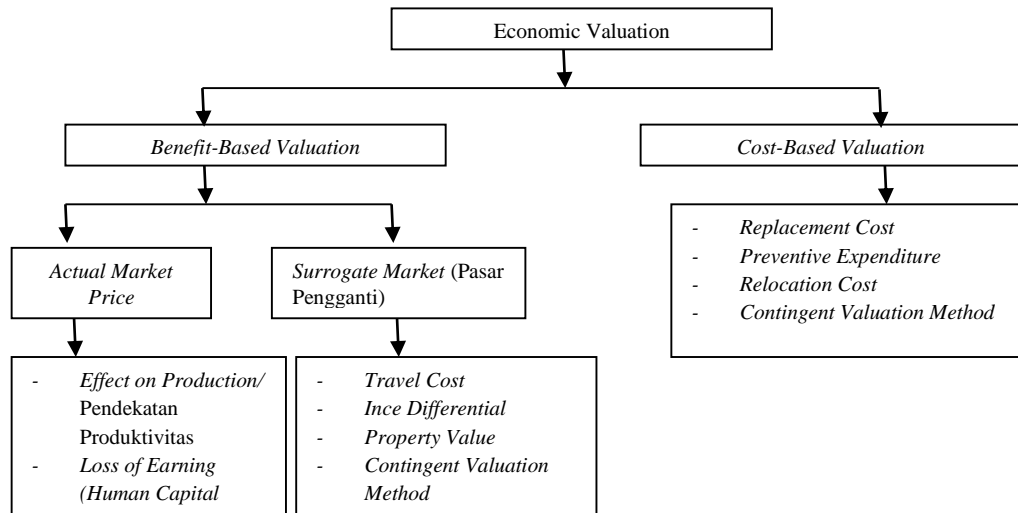
TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Valuasi Ekonomi

Menurut Fauzi A., (2006) sumber daya dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dipandang memiliki nilai ekonomi, Sumber daya sendiri memiliki dua aspek yakni aspek teknis dan aspek kelembagaan. Aspek teknis disini memungkinkan bagaimana sumber daya dimanfaatkan sedangkan aspek kelembagaan yang menentukan siapa yang mengendalikan sumber daya dan bagaimana teknologi digunakan. Jadi bisa dikatakan bahwa sumber daya adalah komponen dari ekosistem yang menyediakan barang dan jasa yang bisa dimanfaatkan oleh manusia. Barang dan jasa yang dihasilkan seperti ikan, kayu, air bahkan pencemaran sekalipun juga dapat dihitung nilai ekonominya.

Nilai ekonomi dapat didefinisikan sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang yang ingin mengorbankan barang atau jasa untuk mendapatkan barang atau jasa lainnya. Konsep seperti ini biasa disebut dengan kemauan membayar (*Willingness To Pay*) terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam maupun lingkungan. Dengan menggunakan konsep pengukuran ini, nilai ekonomi dari sumber daya alam atau lingkungan dapat diterjemahkan dalam bahasa ekonomi dengan pengukuran nilai moneter barang atau jasa. Berikut skema dari penilaian ekonomi.



Sumber : (Pearce D.W dan Turner R.K., 1990)

Gambar 2.1 Metode Valuasi Ekonomi

Gambar 2.1 menjelaskan skema metode valuasi ekonomi secara rinci. Metode untuk menilai sumberdaya secara ekonomi umumnya dibagi menjadi dua kategori yaitu valuasi yang menggunakan fungsi permintaan dan yang tidak menggunakan fungsi permintaan. Valuasi ekonomi merupakan sebuah usaha yang digunakan untuk memberikan nilai secara kuantitatif pada barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan baik nilai pasar maupun non pasar.

a. *Benefit-Based Valuation* (valuasi ekonomi sumber daya alam dan lingkungan berdasarkan manfaat)

1) *Effect on Production (EOP)* atau pendekatan produktifitas

Untuk mengetahui berapa kuantitas dan harga komoditas yang diperoleh dari sumber daya alam dapat menggunakan pendekatan ini, dalam pendekatan ini

menggunakan perubahan produktivitas dengan menggunakan nilai pasar yang ada dari suatu komoditi. Teknik ini juga dapat digunakan untuk melakukan valuasi dan dampak lingkungan yang terjadi sebagai akibat dari suatu kejadian.

2) *Loss of Earning* (LOE) atau *Human Capital Approach* (HC)

Pendekatan ini mendasarkan pada pemikiran bahwa perubahan pada kualitas lingkungan bisa menyebabkan perubahan pada kesehatan manusia. Penurunan kesehatan manusia akibat dari penurunan kualitas lingkungan ini akan menyebabkan kerugian moneter, misalnya berupa : 1) penghasilan yang hilang karena mati lebih awal atau karena sakit ; 2) bertambahnya biaya perawatan dokter rumah sakit

3) *Travel Cost* (Biaya Perjalanan)

Teknik ini bisa digunakan untuk menilai suatu kawasan konservasi ataupun tempat wisata dengan cara melihat kesediaan membayar (*willingness to pay*) para pengunjung. Dalam pendekatan ini nilai suatu kawasan konservasi atau wisata tidak hanya dilihat dari tiket masuknya saja, namun juga mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan pengunjung menuju lokasi kawasan konservasi dan hilangnya pendapatan potensial mereka karena waktu yang digunakan untuk kunjungan tersebut.

4) *Ince different*

Pendekatan ini secara prinsip mirip dengan pendekatan *property value*. Pendekatan ini menggunakan tingkat upah untuk mengukur kualitas lingkungan. Jadi perbedaan tingkat upah antara pekerja yang bekerja di daerah terpolusi dan yang tidak terpolusi dapat dianggap sebagai indikasi kerusakan lingkungan.

5) *Contingent Valuation Method (CVM)*

Secara umum, teknik valuasi ekonomi sumberdaya yang tidak dipasarkan (*non-market valuation*) dapat digolongkan ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama adalah teknik valuasi yang mengandalkan harga implisit dimana *Willingness To Pay* (WTP) terungkap melalui model yang telah dikembangkan. Teknik ini juga disebut teknik yang mengandalkan *revealed WTP*. Beberapa teknik yang termasuk dalam kelompok pertama adalah *Travel Cost Method* dan *Hedonic Pricing*. Kelompok kedua adalah teknik valuasi yang didasarkan pada survey dimana keinginan membayar atau WTP diperoleh langsung dari responden, yang diungkapkan secara lisan maupun tulisan. Teknik yang populer yaitu *Contingent Valuation Method* dan *Dichotomous Choice*.

Contingent Valuation Method (CVM) merupakan metode teknik survei untuk menanyakan kepada penduduk tentang nilai atau harga merek yang diberikan terhadap komoditi yang tidak memiliki pasar seperti barang lingkungan (Yakin, 1997). Pendekatan yang digunakan dalam CVM adalah pendekatan secara langsung yang pada dasarnya akan menanyakan berapa besarnya nilai *Willingness To Pay (WTP)* kepada masyarakat, untuk manfaat tambahan dan atau berapa besarnya *Willingness To Accept (WTA)* sebagai kompensasi dari kerusakan barang lingkungan. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan WTP. Tujuan dari CVM adalah untuk menghitung nilai atau penawaran yang mendekati dari barang-barang lingkungan jika pasar dari barang-barang tersebut benar-benar ada.

Penggunaan CVM dalam memperkirakan nilai ekonomi suatu lingkungan memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut:

- a) Dapat diaplikasikan pada semua kondisi dan memiliki dua hal penting yaitu seringkali menjadi satu-satunya teknik untuk mengestimasi manfaat dan dapat diaplikasikan pada berbagai konteks kebijakan lingkungan.

- b) Dapat digunakan dalam berbagai macam penilaian barang-barang lingkungan di sekitar masyarakat.
- c) Dibandingkan dengan teknik penilaian lingkungan lainnya, CVM memiliki kemampuan untuk mengestimasi nilai non-pengguna. Dengan CVM, seseorang mungkin dapat mengukur utilitas dari penggunaan barang lingkungan bahkan jika tidak digunakan secara langsung.
- d) Meskipun teknik dalam CVM membutuhkan analisis yang kompeten, namun hasil dari penelitian menggunakan metode ini tidak sulit untuk dianalisis dan dijabarkan.

Untuk menentukan pasar hipotek (kuisisioner dan responden) harus sebisa mungkin mendekati kondisi pasar yang sebenarnya. Responden harus mengenal dengan baik komoditas yang ditanyakan dalam kuisisioner. Responden juga harus mengenal alat hipotik yang digunakan untuk pembayaran. Metode *Contingent Valuation Method* (CVM) memiliki keterbatasan utama yaitu timbulnya bias, hal ini terjadi jika dalam penggunaan metode CVM ini muncul nilai *Willingness to pay* (WTP) atau *Willingness to accept* (WTA) yang lebih tinggi ataupun lebih rendah dari nilai sebenarnya. Menurut Hanley and Splash (1993), bias tersebut dapat disebabkan karena beberapa hal berikut :

- a) Bias Strategi, bias yang disebabkan karena barang lingkungan memiliki *non-excludability* dalam pemanfaatannya, maka akan mendorong terciptanya responden yang bertindak sebagai *free rider* serta tidak benar dalam memberikan informasi.
- b) Bias rancangan, bias ini meliputi cara informasi yang disajikan, instruksi yang diberikan, bentuk pertanyaan dan jumlah serta jenis informasi yang disajikan pada responden.
- c) Bias yang berkaitan dengan kondisi kejiwaan responden, ini berhubungan dengan proses pengambilan keputusan seseorang individu dalam memutuskan besarnya pendapatan, kekayaan, serta waktunya untuk barang lingkungan tertentu dalam jangka waktu tertentu.

Beberapa tahapan dalam penerapan penerapan metode *Contingent Valuation Method*, menurut Hanley and Spash (1993) adalah sebagai berikut :

- a) Menentukan Pasar Hipotetik

Pasar hipotetik diperlukan karena tidak adanya pasar jasa lingkungan yang mampu dengan tepat menggambarkan kondisi riilnya. Pasar hipotetik

membangun sebuah alasan mengapa masyarakat seharusnya membayar suatu barang atau jasa lingkungan yang tidak terdapat nilai dalam mata uang.

b) Penentuan Besarnya Penawaran

Dalam menentukan besarnya penawaran terdapat beberapa jenis metode yaitu :

- (1) *Bidding Game*, metode tawar menawar.
- (2) *Open-Ended Question*, metode pertanyaan terbuka.
- (3) *Close-Ended Question*, metode pertanyaan tertutup dengan disajikan beberapa pilihan jawaban.
- (4) *Payment Card*, metode kartu pembayaran sebagai penentu besarnya nilai.
- (5) *Referendum*, metode yang menggunakan suatu alat pembayaran yang disarankan kepada responden.

c) Pendugaan Besarnya nilai WTP

Pada dasarnya dalam metode CVM hanya menanyakan dua jenis pertanyaan yaitu :

- (1) Apakah anda bersedia membayar (*Willingness to Pay*) sejumlah Rp X tiap bulan

atau tahun untuk memperoleh peningkatan kualitas lingkungan.

(2) Apakah anda bersedia menerima (*Willingness to Accept*) sejumlah Rp X tiap bulan atau tahun sebagai kompensasi atas diterimanya kerusakan lingkungan.

d) Perkiraan Rataan dan Nilai Tengan WTP

Nilai rataan dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar nilai WTP dari individu-individu yang disurvei secara mudah. Dugaan rataan WTP dapat dihitung dengan rumus :

$$EWTP = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n}$$

Keterangan :

EWTP : Dugaan Rataan WTP

W_i : Nilai WTP ke-i

n : jumlah responden

i : Responden ke-i yang bersedia

membayar (i=1,2,3,.....,n)

e) Perkiraan Kurva WTP

Kurva WTP dapat diperkirakan menggunakan nilai WTP sebagai variabel dependen serta faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tersebut sebagai

variabel independen. Perkiraan kurva WTP dilakukan dengan persamaan sebagai berikut :

$$WTP = \beta_0 + \beta_1JK + \beta_2Edu + \beta_3INC + \beta_4FREK + \beta_5LT + \beta_6JTA + e$$

Dimana :

- WTP : Nilai WTP yang ingin dibayarkan (Rp)
- β_0 : Intersep
- β_1, \dots, β_6 : Koefesien Regresi
- JK : Jenis kelamin (orang)
- Edu : Lama Pendidikan (tahun)
- Inc : Tingkat Penghasilan (Rp)
- Frek : Frekuensi Gas Beracun (tahun)
- Lt : Lama Tinggal (tahun)
- Jta : Jumlah Tanggungan Anak (orang)
- e : Error Term

f) Penjumlahan Data

Penjumlahan data adalah proses dimana nilai rata-rata penawaran dikonversikan terhadap jumlah populasi yang dimaksud. Jadi, nilai total WTP dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$TWTP = EWTP \cdot Ni$$

Dimana :

TWTP : Total WTP

EWTP_i : Rata-rata WTP

N_i : Jumlah Populasi

g) Evaluasi Penggunaan CVM

Pada tahap ini penerapan CVM dinilai keberhasilannya. Dimana penilaian dilakukan dengan mengajukan pertanyaan mengenai seberapa baik pasar hipotetik dapat meliputi keseluruhan barang atau jasa lingkungan yang ada, seberapa besar pemahaman individu terhadap pasar hipotetik serta seberapa besar kepemilikan individu terhadap barang atau jasa lingkungan yang terdapat dalam pasar hipotetik.

b. *Cost Based Valuation* (Valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan berdasarkan biaya)

1) *Replacement Cost* (Biaya Pengganti)

Pendekatan biaya pengganti mendasarkan pada pemikiran bahwa biaya yang dikeluarkan untuk mengganti asset produktif yang rusak akibat dampak lingkungan yang kurang baik. Pendekatan ini secara umum mengidentifikasi biaya pengeluaran yang rusak atau memperbaiki kualitas lingkungan agar dapat menjalankan fungsinya.

2) *Preventive Expenditure* (Biaya Pencegahan)

Pendekatan ini merujuk pada metode yang menggunakan pengukuran biaya yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya degradasi lingkungan. Metode ini berguna untuk mengukur nilai guna tidak langsung (*indirect use value*) dimana teknologi pencegahan kerusakan lingkungan tersedia.

3) *Relocation Cost* (Biaya Relokasi)

Pendekatan ini merupakan variasi lain dari teknik replacement cost. Metode ini digunakan ketika individu yang merasa terancam dengan kondisi lingkungan yang memburuk akan bermigrasi (relokasi) ke tempat lain. Biaya relokasi ini bisa digunakan acuan untuk mengukur hilangnya manfaat (benefit) akibat menurunnya kualitas lingkungan. Pendekatan ini bisa digunakan bisa diaplikasikan pada relokasi masal seperti pembangunan waduk.

2. Barang Publik

Menurut (Suparmoko, 2002) lingkungan mempunyai sifat sebagai barang milik umum, khususnya dalam hal pencemaran dan pembuangan limbah. Barang publik merupakan barang yang dapat dipergunakan maupun dikonsumsi oleh siapapun tanpa ada kewajiban untuk

membayar. Tidak ada perusahaan atau individu yang bersedia mengurangi limbah atau mencegah pencemaran apabila tidak ada tekanan dari masyarakat serta aturan dari pemerintah. Limbah atau sampah merupakan barang publik yang mau tidak mau, suka tidak suka, akan memberikan dampak kepada masyarakat meskipun tidak melakukan pembayaran untuk menolak atau menerima pencemaran, hal ini dikarenakan lingkungan memiliki sifat sebagai barang publik yaitu barang yang jika dikonsumsi seseorang tidak akan mengurangi konsumsi untuk lainnya serta siapapun tidak bisa mencegah dalam pemanfaatannya (Prasetya, 2012). Menurut (Hyman, 2012) barang publik memiliki dua karakteristik, yaitu :

- 1) *Nonrivalry in consumption*, ketika sekelompok atau individu mengonsumsi jumlah tertentu barang publik tidak akan mengurangi jumlah atau volume yang tersedia untuk konsumsi kelompok atau individu lainnya.
- 2) *Nonexclusion*, ketika sekelompok atau individu tidak menolak dalam mengonsumsi barang publik walaupun mereka tidak bersedia membayar. Dengan kata lain semua orang berhak memanfaatkan dan menikmati lingkungan meskipun tidak bersedia membayar dalam mengonsumsi lingkungan tersebut.

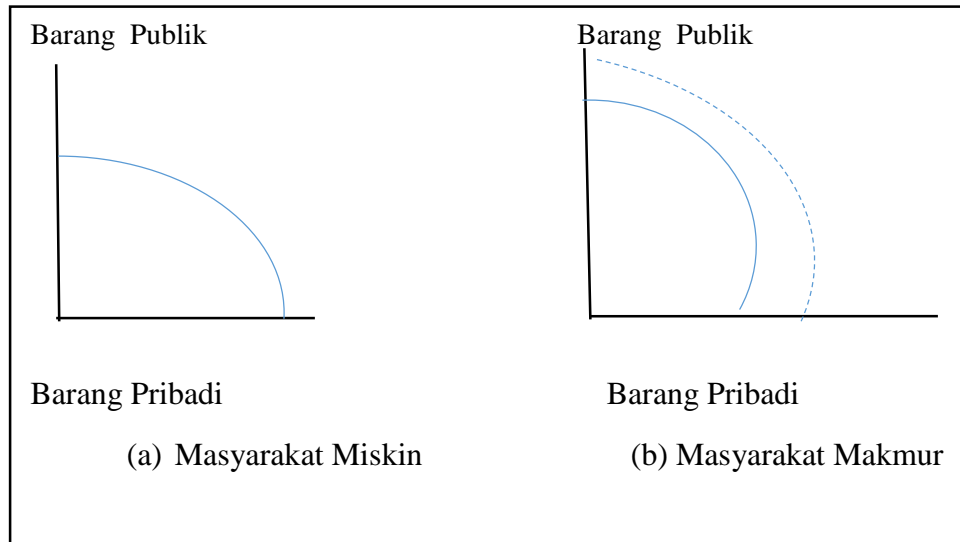
Salah satu teori yang membahas tentang penyediaan barang publik dengan pembiayaan melalui pajak yang dipungut dari masyarakat teori ini disebut teori Pigout. Pigout berpendapat bahwa penyediaan barang

publik harus dilakukan sampai pada tingkat di mana kepuasan marginal pemanfaatan barang publik sama dengan ketidakpuasan marginal pajak yang dipungut untuk membiayai program pemerintah dalam menyediakan barang publik (Prasetya, 2013).

Teori pigou memiliki kelemahan, yaitu mendasarkan analisisnya pada rasa kepuasan marginal dan rasa ketidakpuasan marginal pajak yang dirasakan masyarakat. pada hakikatnya kepuasan dan ketidakpuasan tersebut adalah sesuatu yang bersifat ordinal sehingga tidak dapat diukur secara kuantitatif.

Pada masyarakat miskin atau negara berkembang, dalam tahap perekonomiannya yang masih miskin dan tersebar hanya sebagian hasil sumber daya yang dialirkan pada fasilitas umum (pertanahan, ilmu pengetahuan, puskesmas). Sedangkan pada masyarakat makmur atau negara maju, perekonomian industri modern sudah lebih maju dan lebih banyak menggunakan tingkat pendapatan yang lebih tinggi untuk pelayanan umum (jalan raya, fasilitas pertanahan, pendidikan, program anti polusi)

pengetahuan, puskesmas). Sedangkan pada masyarakat makmur atau negara maju, perekonomian industri modern sudah lebih maju dan lebih banyak menggunakan tingkat pendapatan yang lebih tinggi untuk pelayanan umum (jalan raya, fasilitas pertanahan, pendidikan, program anti polusi).



Sumber : A. P Samuelson dan D.W Nordhus, 1999

Gambar 2.2
 Setiap Perekonomian Harus Melakukan Pilihan Terhadap Barang Publik dan Pribadi

Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2016 tentang pengolahan barang milik negara atau barang milik daerah. Cakupan pengolahan barang publik di Indonesia yang diatur oleh pemerintah yaitu mencakup:

- a. Perencanaan kebutuhan dan penganggaran
- b. Pengadaan
- c. Penggunaan
- d. Pemanfaatan
- e. Pengamatan dan pemeliharaan
- f. Penilaian
- g. Penghapusan
- h. Pemindah-tangan

- i. Penatagunaan
- j. Pembinaan, pengawasan dan pengadilan

Jika terjadi bencana alam barang publik menjadi hal yang sangat vital. Dikarenakan barang publik menjadi hajat hidup orang banyak. Apabila tidak terpenuhi satu barang publik maka akan mengganggu aktifitas manusia, seperti jika terjadi bencana gempa bumi kadang barang publik yang terkena dampaknya adalah jalan raya. Jalan menjadi alat vital pada perekonomian masyarakat, terputusnya satu akses penghubung suatu perekonomian masyarakat seperti jalan akan memberikan dampak terganggunya perekonomian masyarakat atau bahkan mematikan perekonomian masyarakat. Sehingga dalam manajemen risiko bencana alam pada kawasan rawan bencana alam maka akan lebih mudah untuk mencari jalan alternatif guna memudahkan rehabilitas dan rekonstruksi ulang daerah yang terkena dampak bencana alam gempa bumi.

3. Konsep *Willingness To Pay*

Secara umum konsep *Willingness To Pay* merupakan jumlah maksimum yang rela dibayarkan oleh seseorang untuk mendapatkan kualitas pelayanan yang baik. (Syakya, 2005) mengatakan bahwa *Willingness To Pay* adalah suatu metode penilaian untuk mengetahui pada level berapa seseorang mampu membayar untuk memperbiki

lingkungan jika lingkungannya ingin menjadi baik. Penilaian personal dari responden didasarkan pada hipotesis pasar untuk meningkatkan atau menurunkan jumlah dari beberapa barang. Responden akan bersedia memberikan informasi jika ada pasar yang menyediakan barang tersebut, dalam kesediaan membayar (*Willingness To Pay*) memiliki batas maksimum untuk perbaikan kualitas lingkungan dan batas minimum kesediaanya menerima (*Willingness To Accept*) untuk penurunan kualitas lingkungan.

Untuk mengetahui nilai *Willingness To Pay* seseorang dalam memperbaiki kualitas lingkungan, terdapat tiga cara yang bisa digunakan hal ini dinyatakan oleh Field dan Field (2006).

- (1) Melihat berapa besar pengeluaran seseorang untuk mengurangi dampak dari buruknya kualitas lingkungan terhadap dirinya. Artinya pengeluaran itu juga bisa menggambarkan kesediaan seseorang untuk menikmati kualitas lingkungan yang lebih baik.
- (2) Melihat nilai pasar dari barang atau jasa yang berada di dua pasar dengan kualitas lingkungan berbeda. Kualitas lingkungan yang lebih baik cenderung meningkatkan nilai pasar. Nilai dari peningkatan inilah yang menggambarkan kesediaan seseorang untuk membayar perbaikan kualitas lingkungan.

Kedua cara diatas merupakan pendekatan tidak langsung dari penaksiran WTP. Untuk cara yang ketiga adalah pendekatan langsung yang dilakukan dengan survey atau menanyakan langsung

kesediaan seseorang untuk menikmati perubahan kualitas lingkungan.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian mengenai *Willingness To Pay* (WTP) yang pernah dilakukan oleh Prasmatiwi dkk. (2011) dengan judul “Kesediaan Membayar Petani Kopi Untuk Perbaikan Lingkungan”. Dalam penelitian tersebut digunakan analisis regresi ordinal logit dengan variable-variabel penelitian yang digunakan yaitu luas lahan, produktivitas lahan, pendapatan, jarak tempat tinggal dengan hutan, umur, pengetahuan petani, jumlah tanggungan, kemiringan lahan, status petani, dan lokasi lahan dalam penelitian tersebut hasil yang diperoleh petani kopi di kawasan hutan yang bersedia membayar WTP yaitu sebesar Rp.484.590,00 per tahun. Sedangkan sisanya petani di luar hutan sebesar Rp.405.036,00 per tahun dan variabel luas lahan, produktivitas lahan, pendapatan, pendidikan, umur petani, jumlah tanggungan keluarga mempengaruhi kesediaan membayar petani kopi untuk perbaikan lingkungan.
2. Penelitian mengenai nilai WTP juga pernah dilakukan oleh Sayyidah (2013) dengan judul “Kerugian Ekonomi Akibat Konversi Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Menjadi Pertambangan Emas(Studi Kasus: Desa Daya Murni, Kecamatan Pelepat Ilir, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi”. Dalam penelitian tersebut variable-variabel yang digunakan adalah pendidikan, jumlah

tanggung, pendapatan, penilaian kondisi lahan, penilaian kondisi air, pekerjaan penambang dan pekerjaan lainnya. Nilai WTP dari penelitian ini yaitu Responden yang bersedia membayar WTP sebanyak 31 responden (89%). Nilai rata-rata WTP responden adalah Rp.10.150,00 dan total nilai WTP responden untuk upaya reboisasi pasca tambang adalah Rp.315.000,00. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap besarnya nilai WTP adalah jumlah tanggungan, tingkat pendapatan rumah tangga, kondisi lahan, dummy pekerjaan menambang dan pekerjaan lain.

3. Penelitian lain mengenai WTP adalah penelitian yang dilakukan oleh Gravitanian dkk. pada tahun 2012 dengan judul “kesediaan membayar mitigasi banjir dengan pendekatan *Contingent Valuation Method*”, dalam penelitian tersebut metode yang digunakan adalah *Contingent Valuation Method* (CVM). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pendapatan, usia, pendidikan, jumlah anggota dalam keluarga, persepsi dampak kerusakan, jarak sawah, tinggi genangan dan intensitas banjir memiliki pengaruh terhadap *Willingness To Pay* atau kesediaan untuk membayar mitigasi bencana banjir. Namun banyak responden/warga yang pasrah akan keadaan yang terjadi, karena banyak faktor sosial ekonomi yang menyebabkan untuk tidak melakukan tindakan mitigasi di antaranya seperti himpitan ekonomi, lokasi lahan sawah, dan jarak sawah ke sungai.

4. Saptutyingsih dan Suryanto (2013) dengan penelitian yang berjudul "Hedonic Price Approach of Flood Effect on Agricultural Land". Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *hedonic price* dan sistem informasi geografis (SIG). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *hedonic price* untuk mendapatkan nilai rata-rata kemauan marjinal untuk membayar (MWTP) sebesar Rp.2.175,00. Sedangkan dengan menggunakan metode sistem informasi geografis (SIG) didapatkan daerah yang rawan banjir adalah yang terletak di daerah selatan Kabupaten Kulon Progo yaitu Temon, Wates, dan Panjatan.
5. Darwati dkk. (2015) telah melakukan penelitian dengan judul "Valuasi Ekonomi Mitigasi Lahan Pertanian Rawan Banjir": Pendekatan *Travel Cost Method* dan *Contingent Valuation Method*". Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) dan valuasi ekonomi, pengolahan data yang digunakan menggunakan SPSS yaitu analisis regresi berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 53,09% responden mampu membayar untuk mitigasi lahan pertanian banjir sebesar Rp.51.000,00 – Rp.100.000,00 sisanya sebanyak 39,51% hanya mampu membayar Rp.25.000,00 – Rp.50.000,00 sementara 7,41% saja yang mampu membayar Rp.101.000,00 – Rp.150.000,00 Variabel tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, harga lahan, dan luas lahan mempunyai pengaruh signifikan terhadap

WTP. Sedangkan variabel usia dan jarak sawah terhadap sungai tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap WTP.

6. Dalam penelitian terdahulu oleh Darmawan dkk. (2016) yang meneliti tentang "Analisis Nilai Ekonomi Kawasan Cagar Budaya Keraton Di Kota Cirebon Berdasarkan WTP (*Willingness To Pay*) Dengan Pendekatan TCM (*Travel Cost Method*) Dan CVM (*Contingent Valuation Method*)". Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghitung nilai ekonomi kawasan Cagar Budaya Keraton di Kota Cirebon dengan pendekatan *Travel Cost Method* (TCM) dan *Contingent Valuation Method* (CVM) serta penyajian peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan (ZNEK) Cagar Budaya Keraton di Kota Cirebon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Travel Cost Method* dan *Contingent Valuation Method* untuk mendapatkan *Willingness To Pay* dengan variabel keberadaan, umur, pendidikan, keluarga, pendapatan, kepentingan, konvensi, dan partisipasi. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil berupa peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan. Keraton Kasepuhan dengan surplus konsumen sebesar Rp.531.562,00 dan nilai WTP sebesar Rp.72.276,00. sehingga diperoleh nilai ekonomi total Keraton Kasepuhan sebesar Rp.73.591.185.150,00. Keraton Kanoman dengan surplus konsumen sebesar Rp.427.876,00 dan nilai WTP sebesar Rp.39.478,00. sehingga diperoleh nilai ekonomi total Keraton Kanoman sebesar Rp.16.245.179.439,00. Sedangkan untuk Keraton

Kacirebonan diperoleh surplus konsumen Rp.432.094,00 dan nilai WTP sebesar Rp.81.341,00 sehingga diperoleh nilai ekonomi total kawasan Keraton Kacirebonan sebesar Rp.31.406.330.368,00. Selanjutnya untuk Keraton Kaprabonan diperoleh nilai WTP Rp.85.309,00 sehingga diperoleh nilai ekonomi total kawasan Keraton Kaprabonan sebesar Rp.31.509.443.130,00.

7. Yan-Li dkk. (2014) dalam penelitian yang berjudul *Chinese Public's Willingness to Pay for CO2 Emissions Reductions: A Case Study from Four Provinces/Cities* dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method (CVM)* dengan menggunakan *Willingness To Pay (WTP)* sebagai variabel dependen dan jenis kelamin, pendapatan tahunan, pendidikan, orientasi politik, kepuasan hidup, kondisi lingkungan dan jarak sebagai variabel independenya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Besaran nilai WTP pada masyarakat china yang bersedia membayar sebesar Rp.20.186,00 setiap tahunnya untuk mendukung kebijakan mengurangi emisi gas pada rumah kaca, Beijing menunjukkan WTP tertinggi diikuti oleh Fujian, Shandong, dan yang terakhir adalah Shanghai dan Variabel kepuasan hidup, perubahan iklim, kondisi lingkungan, umur, jenis kelamin dan orientasi politik berpengaruh signifikan dan positif terhadap WTP, tetapi variabel pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap WTP.

8. Penelitian yang berjudul *Residential Willingness-to-Pay for Reducing Coal-Fired Generation's Emissions in Hong Kong* oleh Shiu dkk. (2014). Variabel dependen adalah WTP dan variabel independenya adalah usia, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, pendapatan bulanan, jumlah anak, lama tinggal, tagihan listrik perbulan. Alat analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda. Dalam penelitian ini nilai WTP untuk pembangkit nuklir berkisar antara 19 dolar Amerika sampai 761 dolar Amerika per tahun dan untuk gas alam berkisar 133 dolar Amerika sampai 1812 dolar Amerika per bulan.
9. Dalam penelitian terdahulu oleh Reynaud dkk. (2012) yang meneliti tentang *Valuing Flood Risk Reduction : Result From a Choice Experiment in Vietnam* (2012). Model yang digunakan adalah *Contingent Valuation Method* dengan menggunakan alat analisis regresi logit. Hasil nilai WTP yang dihasilkan diperkirakan pada 5701 juta VND (sekitar 212000 euro).
10. Dalam penelitian Yuliana dkk. (2014) yang meneliti tentang "Variabel-variabel yang Mempengaruhi Kesiapan Membayar (*Willingness To Pay*) Masyarakat Bidaracina Jatinegara Jakarta Timur" dengan menggunakan model analisa *Contingent Valuation Method* dan regresi *logistic*. Hasil nilai WTP penelitian ini adalah Rp.4.325,00 per bulan dan nilai total WTP adalah Rp.1.935.576,00 per bulan. Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kesiapan

membayar masyarakat Kelurahan Bidaracina adalah pengetahuan pencemaran sungai, status kepemilikan rumah, pendidikan terakhir, dan variabel pendapatan rumah tangga.

11. Dalam penelitian Setiartiti dkk. (2015) yang meneliti tentang “Willingness To Pay Perbaikan Kualitas Pelayanan Kereta Api” dengan menggunakan model analisa *Contingent Valuation Method* (CVM) dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total WTP 146 orang responden untuk membayar harga tiket kereta api ekonomi jarak jauh adalah sebesar Rp.11.514.500,00 dengan nilai rata-rata Rp.78.886,00 Variabel-variabel yang secara signifikan mempengaruhi WTP untuk responden pengguna kereta api jarak jauh jogja-jakarta adalah variabel usia, lama pendidikan, pendapatan, jumlah tanggungan, dan variabel maksud perjalanan.

Tabel 2.1
Hubungan Antara Variabel Dependen & Independen dan Referensi

No	Variabel	Hubungan	Referensi
1	Jenis Kelamin	-	Mubarok dkk. (2012)
2	Pendapatan	+	Rusminah dan Gravitiani (2012), Annisa dan Suryanto (2012), Prasmatiwi dkk. (2011), Saptutyingsih dan Prasetyo (2013), Yuliana dan Ladiyance. (2014),
3	Pendidikan	+	Darwati dan Suryanto (2015), Rusminah dan Gravitiani (2012), Ladiyance dan Yuliana (2014), Setiartiti dkk. (2015), Prasmatiwi dkk (2011)
4	Frekuensi Gas Beracun	+	Saptutyingsih dan Prasetyo (2013)
5	Lama tinggal	-	Zanuardi dan Aulia (2016),
6	Jumlah anggota keluarga	+	Saptutyingsih (2007), Prasmatiwi dkk. (2011)

C. Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis kelamin berpengaruh negatif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun.

2. Pendapatan berpengaruh positif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun.
3. Pendidikan berpengaruh positif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun.
4. Frekuensi gas beracun berpengaruh positif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun
5. Lama tinggal berpengaruh negatif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun.
6. Jumlah anggota keluarga berpengaruh positif terhadap WTP mitigasi bencana gas beracun.

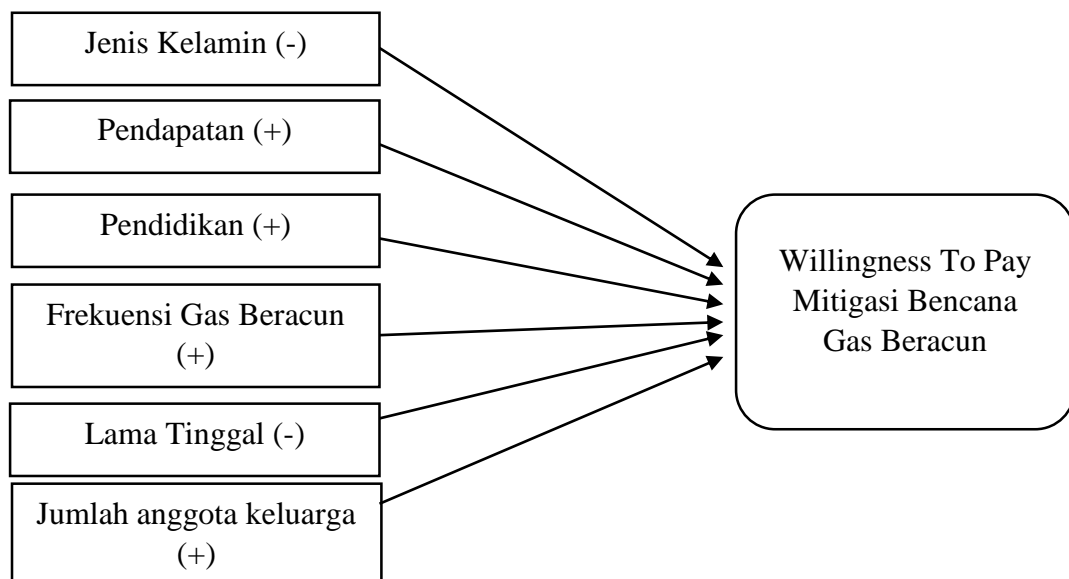
D. Kerangka Penelitian

Penelitian ini mengaitkan antara WTP (*Willingness To Pay*) yang dipengaruhi variable jenis kelamin, usia, pendapatan, pendidikan, dan jarak tempat tinggal ke kawah Timbang dalam suatu kerangka pemikiran. Kemudian variabel-variabel tersebut berperan sebagai variabel independen (bebas) dan bersamaan variabel dependen (terkait) yaitu *Willingness To Pay* dalam mitigasi bencana gas beracun, dengan alat analisis *Contingent Valuation Method* (CVM) untuk mendapatkan tingkat signifikansi, dengan hasil regresi tersebut diharapkan mendapat tingkat signifikansi tiap-tiap variable independen dalam mempengaruhi kesediaan untuk membayar (*Willingness To Pay*) sesuai dengan teori yang ada. Selanjutnya, hasil analisis regresi pada tiap-tiap variabel yang signifikan dan secara teori sesuai dalam mempengaruhi kesediaan untuk

membayar (*Willingness To Pay*). Dalam rangka melibatkan peran masyarakat, diharapkan masyarakat berpartisipasi dalam mitigasi bencana gas beracun dengan adanya penggalangan dana antisipasi gas beracun.

Mitigasi bencana gas beracun perlu dilakukan mengingat dampak yang akan diterima oleh masyarakat. dampak dari adanya bencana gas beracun tersebut bisa meliputi hilangnya kesadaran bahkan menyebabkan kematian. Bencana gas beracun ini juga memungkinkan kerugian yang besar yang sebabkan oleh rusaknya bangunan dan infrastruktur, nilai komoditas yang hilang/rusak, dan penggantian asset yang rusak/hilang, dikarenakan pada saat terjadinya bencana tersebut akan disertai dengan gempa bumi.

Maka dari itu kerangka pemikiran dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut :



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran