

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Melihat manfaat valuasi ekonomi yang begitu penting dalam memutuskan pilihan kebijakan, maka yang perlu diketahui adalah hasil dari studi valuasi ekonomi sumberdaya alam umumnya tidak bersifat definitif dan tidak dapat ditransfer pada lokasi dan kondisi yang berbeda. Artinya, hasil valuasi ekonomi sumberdaya lahan umumnya bersifat spesifik lokasi, karena umumnya didasarkan pada persepsi kelompok tertentu pada suatu tempat dan waktu tertentu, dan tidak valid secara universal (Perrot Maltre, 2005 dalam Soemarno; 2010).

Penelitian mengenai pengukuran nilai atau manfaat ekonomi barang dan jasa lingkungan dalam bentuk moneter (uang) sudah cukup banyak dilakukan sebelumnya. Kebanyakan penelitian-penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, seperti metode kontingensi, metode biaya perjalanan, dan metode biaya hedonik. Walaupun demikian penelitian tentang nilai ekonomi terhadap barang dan jasa lingkungan masih perlu dilakukan karena penelitian mengenai nilai ekonomi barang dan jasa lingkungan akan memberikan hasil yang berbeda untuk waktu dan tempat yang berbeda serta variabel-variabel bebas yang digunakan berbeda. Selain itu sepengetahuan penulis, analisis WTP dengan objek Masyarakat Tengger sebagai pelaku ekonomi belum pernah dilakukan. Berikut ini akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu mengenai topik analisis WTP:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hasiani (2013) tentang analisis kesediaan membayar WTP dalam upaya pengelolaan obyek wisata Taman Alun Kapuas Pontianak, Kalimantan Barat.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu pertama menganalisis faktor-faktor kesediaan pengunjung membayar dalam upaya pengelolaan obyek wisata taman Alun Kapuas, kedua mengestimasi besarnya nilai WTP yang diberikan oleh pengunjung dalam upaya pelestarian lingkungan obyek wisata Taman Alun Kapuas, dan yang terakhir menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP pengunjung dalam upaya pengelolaan obyek wisata taman Alun Kapuas. Penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik dalam menganalisis faktor-faktor kesediaan

pengunjung untuk membayar. Sedangkan metode CVM digunakan untuk mengestimasi biaya yang akan dikeluarkan oleh pengunjung, dan metode regresi berganda digunakan untuk menganalisis faktor-faktor apa yang mempengaruhi besar kesediaan membayar pengunjung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 84% responden bersedia membayar dalam upaya pengelolaan lingkungan obyek wisata Taman Alun Kapuas. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar responden pengunjung dalam upaya pengelolaan lingkungan obyek wisata Taman Alun Kapuas antara lain pendapatan (PNDPTN3) dan pengetahuan (PNGTHUAN). Nilai rata-rata WTP responden pengunjung adalah sebesar Rp. 3360,00/orang. Faktor yang mempengaruhi nilai WTP responden yaitu usia (U). Model dalam penelitian ini menghasilkan R^2 sebesar 48,8% yang artinya 48,8% keragaman WTP pengunjung membayar diterangkan oleh keragaman variabel-variabel bebas penjelas yang terdapat pada model. Sedangkan sisanya sebesar 51,2% diterangkan oleh faktor-faktor lain yang tidak terdapat dalam model. Pada regresi logit sebelumnya dikatakan bahwa nilai R^2 harus lebih besar dari 15%, dari output yang dihasilkan maka penelitian ini dinilai cukup baik karena nilai R yang diperoleh lebih besar dari 15%. Nilai F_{hitung} sebesar 2,19 dengan nilai P sebesar 0,035 menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap WTP pengunjung dalam membayar pada taraf $\alpha = 5\%$.

2. Penelitian Amanda (2009) tentang analisis WTP pengunjung obyek wisata Danau Situgede dalam upaya pelestarian lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu pertama menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan pengunjung untuk membayar WTP dalam upaya pelestarian lingkungan Danau Situgede, kedua menilai besarnya nilai WTP dari pengunjung Danau Situgede terhadap upaya pelestarian lingkungan Danau Situgede, dan yang terakhir menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP dari pengunjung Danau Situgede. Analisis kesediaan pengunjung untuk membayar dalam upaya pelestarian alam dan lingkungan Danau Situgede dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logit. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 81% responden yang merupakan pengunjung Danau Situgede bersedia untuk membayar dalam upaya pelestarian lingkungan. Adapun faktor-

faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar pengunjung Danau Situgede adalah faktor tingkat usia, tingkat pendidikan, dan pemahaman serta pengetahuan responden mengenai manfaat dan kerusakan danau yang diketahui melalui analisis regresi logit. Berdasarkan analisis regresi logit dengan melakukan pengujian melalui metode *enter* diketahui bahwa nilai *-2 Log-Likelihood* sebesar 8,169, *Cox & Snell R Square* sebesar 0,541 dan *Nagelkerke R square* sebesar 0,870. Selain itu dengan melihat perhitungan *Goodness-of-Fits test: Hosmer and Lemeshow Test* sebesar 0,999 dimana nilai *Sig* tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,15$ dan *Overall Percentage* sebesar 95,2% maka model regresi yang dihasilkan dalam analisis regresi logit merupakan model yang baik. Melalui Pendekatan CVM diketahui nilai rata-rata WTP pengunjung Danau Situgede yaitu sebesar Rp. 3.588,24 dengan nilai total WTP (TWTP) sebesar Rp. 2.342.000. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah faktor tingkat pendapatan, pemahaman serta pengetahuan responden mengenai manfaat dan kerusakan danau, serta faktor biaya kunjungan yang didapat dari hasil analisis regresi berganda. Berdasarkan hasil analisis regresi berganda tersebut diketahui nilai R^2 sebesar 39,2%. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa keragaman nilai WTP responden dapat dijelaskan oleh variabel dalam model sebesar 39,2% sedangkan sisanya sebesar 60,8 % dijelaskan oleh variabel diluar model. Nilai F hitung sebesar 1,995 dengan nilai *Sig* sebesar 0,069 menunjukkan variabel-variabel penjelas dalam model secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap nilai WTP responden pada taraf (α) 10%.

3. Penelitian Afifah (2013) tentang kesediaan membayar jasa lingkungan air untuk konservasi di TWA Kerandangan Kabupaten Lombok Barat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengestimasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP pelanggan air di Dusun Kerandangan sebagai bentuk imbal jasa lingkungan untuk konservasi air. Nilai WTP diperoleh dengan metode CV, tahapan selanjutnya adalah menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh dengan analisis regresi linear berganda. Penelitian dilakukan di Dusun Kerandangan Kabupaten Lombok Barat dengan reponden sebanyak 117 KK dari 167 KK pelanggan air Kerandangan. Rata-rata WTP pelanggan air Kerandangan sebesar Rp. 8.100,00 sehingga agregat WTP sebesar Rp.

1.352.700,00/bulan dan Rp. 16.232.400,00/tahun. Faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi WTP secara parsial adalah pendapatan, pemakaian air, persepsi pentingnya konservasi air, jenis kelamin, dan pendidikan dengan nilai *probability sig.* <0,05. Secara simultan ada tiga variabel yang signifikan mempengaruhi yaitu pendapatan, persepsi pentingnya konservasi air dan gender responden. Nilai R^2 (*R square*) sebesar 0,497 menyatakan bahwa 49,7% variabel-variabel secara simultan mempengaruhi WTP dan sisanya 50,3% dipengaruhi variabel lain diluar penelitian ini.

4. Penelitian Prasmatiwi *et al.* (2011) tentang kesediaan membayar petani kopi untuk perbaikan lingkungan di kecamatan Sumberjaya dan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat .

Penelitian ini bertujuan, pertama, mengukur tingkat kesediaan membayar *external cost* petani kopi dalam rangka perbaikan lingkungan dan kedua, mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhinya. Untuk menjawab tujuan pertama diukur dengan metode CVM serta untuk menjawab tujuan kedua digunakan analisis regresi ordinal logit. Sebesar 15% petani kopi di kawasan hutan dan 16,67% petani di luar kawasan tidak bersedia untuk memperbaiki bangunan konservasi tanah dengan alasan tidak mempunyai tenaga dan biaya. Petani bersedia mengeluarkan biaya untuk kegiatan reboisasi hutan yaitu rata-rata Rp. 46.530,00 untuk petani kopi di kawasan hutan dan Rp. 36.802,00 untuk petani luar kawasan hutan. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan kesediaan membayar (WTP) adalah luas lahan usahatani, produktivitas lahan, pendapatan rumah tangga, tingkat pendidikan, jumlah tenaga kerja keluarga, dan pengetahuan petani tentang manfaat hutan, sedangkan jarak rumah petani ke hutan berpengaruh negatif.

5. Penelitian Yusuf (2014) mengenai analisis kesediaan membayar petani pengguna air irigasi dalam rangka pelestarian hutan Desa Campaga.

Penelitian ini bertujuan untuk menaksir biaya pemeliharaan dimaksud dengan menggunakan metode CVM. Responden diambil sebanyak 225 petani pengguna air irigasi yang diklasifikasikan kedalam empat strata yaitu: strata I (0,01-0,49 hektar); strata II (0,50-0,99 hektar); strata III (1,00-1,49 hektar); dan strata IV ($\geq 1,50$ hektar). Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar dan menemukan tingkat nilai kesediaan membayar petani pengguna air

irigasi dengan menggunakan WTP. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa nilai kesediaan membayar petani pengguna air irigasi sebagai berikut: a) strata I sebesar Rp. 248.182,-/ha/tahun - Rp. 294.828,-/ha/tahun; b) strata II sebesar Rp. 294.000,-/ha/tahun-Rp. 350.000,-/ha/tahun; c) strata III sebesar Rp. 297.273,-/ha/tahun-Rp. 366.000,-/ha/tahun, serta d) strata IV sebesar Rp. 310.000,-/ha/tahun-Rp. 430.000,-/ha/tahun. Dengan demikian, iuran pelayanan air irigasi yang saat ini ditetapkan pemerintah adalah masih rendah untuk acuan nilai kesediaan membayar.

6. Penelitian Pramono (2009) tentang jasa lingkungan hutan bagi masyarakat lokal di DAS Ciliwung hulu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi nilai ekonomi dari keberadaan hutan menurut masyarakat pengelola lahan di DAS Ciliwung Hulu secara umum dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekonomi dari keberadaan hutan. Metode yang digunakan yaitu pendekatan CVM dan lebih lanjut akan dianalisis menggunakan analisis regresi linear untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi WTP. Diperoleh rata-rata WTP sebesar Rp. 21.684,21/tahun di Cisarua dan Rp. 24.690,48/tahun di Megamendung. Sehingga total dari nilai jasa lingkungan yaitu nilai dari perbaikan lingkungan melalui perlindungan hutan, penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk seluruh rumah tangga di Kecamatan Cisarua (jumlah rumah tangga 21.234) adalah sebesar Rp. 460.442.526,32/tahun. Di Megamendung yang jumlah rumah tangganya 17.994, total nilai jasa lingkungan sebesar Rp. 444.280.497,12/tahun. Berdasarkan luas wilayahnya Kecamatan Cisarua yang memiliki luas 741.069.000m² maka nilai jasa lingkungan per satuan luas adalah Rp. 0,62/m²/tahun, sedangkan di Megamendung yang memiliki luas 623.997.000m² maka nilai jasa lingkungannya adalah Rp. 0,71 /m²/tahun. Berdasarkan analisis regresi diketahui bahwa variabel yang berpengaruh terhadap besarnya WTP di kawasan Puncak adalah pendapat responden terhadap kondisi lingkungan di Puncak dan penghasilan keluarga responden. Faktor-faktor lain seperti umur, pendapat responden terhadap manfaat hutan, pendidikan, pendapat responden terhadap konservasi hutan, dan keaktifan responden dalam organisasi sosial, tidak berpengaruh nyata terhadap besaran nilai WTP. Hasil *R-square* menunjukkan 49,6% model tersebut dapat dijelaskan oleh

faktor pendapat responden terhadap kondisi lingkungan di Puncak, penghasilan keluarga responden, umur, pendapat responden terhadap manfaat hutan, pendidikan, pendapat responden terhadap konservasi hutan, dan keaktifan responden dalam organisasi sosial sedangkan sisanya sebesar 50,4% dijelaskan diluar model pada taraf kepercayaan 95%.

7. Penelitian Kusumastuti (2009) tentang estimasi kemauan masyarakat membayar biaya lingkungan : studi kasus pada kandang kelompok kambing peranakan etawah di Desa Girikerto, Turi, Sleman.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui seberapa besar kemauan membayar masyarakat dalam rangka menjaga keberadaan kandang kelompok beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan menggunakan analisis regresi ordinal logit model. Berdasarkan hasil perhitungan ternyata nilai kategori tinggi dan sangat tinggi serta kategori rendah dan sangat rendah bedanya sangat kecil sehingga penggolongan kategori WTP masyarakat berdasarkan distribusi normal : WTP rendah : Rp. 5.000,00 \leq WTP \leq Rp. 33.000,00, WTP sedang : Rp. 33.000,00 \leq WTP \leq Rp. 62.000,00, dan WTP tinggi : Rp. 62.000,00 \leq WTP \leq Rp. 90.000,00. Penentuan model *fit* ditentukan dari nilai *Pseudo-R²* sebesar 0,4655 , LR X^2 hitung (25,61) $>$ X^2 tabel (14,07) dan variabel bebas yang signifikan sebanyak empat dari tujuh variabel yang diprediksi. *Pseudo-R²* rendah padahal variabel bebas yang signifikan banyak belum tentu model tidak baik.

8. Penelitian Majid (2008) tentang analisis WTP pengunjung terhadap upaya pelestarian kawasan Situ Babakan, Srengseng Sawah, Jakarta Selatan.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan pengunjung membayar retribusi untuk memasuki kawasan Situ Babakan. (2) Menilai besarnya nilai WTP dari pengunjung Situ Babakan sebagai dasar penetapan biaya retribusi. (3) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP dari pengunjung Situ Babakan. Hasil penelitian berdasarkan analisis regresi logit, pengujian ketika semua *slope* model bernilai nol menghasilkan statistik G sebesar 19,362 dan *P-value* bernilai 0,004 yang berarti bahwa terdapat minimal satu *slope* model yang tidak sama dengan nol atau variabel-variabel secara serentak berpengaruh nyata terhadap peluang responden bersedia atau tidak bersedia membayar retribusi dalam upaya pelestarian Situ

Babakan pada taraf $\alpha = 0,05$. Sementara itu, variabel yang nyata mempengaruhi peluang responden bersedia atau tidak bersedia membayar retribusi secara individu adalah tingkat pendidikan ($\alpha = 0,1$) dan tingkat pendapatan ($\alpha = 0,1$). Berdasarkan uji kebaikan model metode *Pearson*, *Deviance*, *Hosmer* dan *Lemeshow* diperoleh nilai P lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model tersebut baik. Rata-rata nilai WTP responden sebesar Rp. 2.104,65. Nilai ini lebih dari nilai yang direncanakan Pengelola Kawasan Situ Babakan sebesar Rp. 1.200,00. Nilai WTP dari hasil analisis regresi berganda dipengaruhi oleh frekuensi kunjungan, biaya kunjungan dan pendapatan responden. Hasil analisis regresi berganda, diperoleh nilai *R square* sebesar 44,2%. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa keragaman WTP responden dapat dijelaskan oleh model sebesar 44,2%, sedangkan 55,8% sisanya dijelaskan oleh variabel di luar model.

Dari ulasan mengenai penelitian WTP yang sudah dilakukan oleh peneliti lain, terdapat perbedaan dengan penelitian WTP yang dilakukan oleh penulis dimana variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah tujuh variabel diantaranya yaitu variabel kesanggupan membayar (kesediaan WTP), luas lahan, pendapatan, pendidikan, umur, jumlah tanggungan, Pekerjaan Sampingan. Selain itu penelitian ini akan dianalisis lebih lanjut menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya nilai WTP masyarakat Tengger dalam upaya konservasi lahan pertanian di kawasan agroekologi Bromo.

2.2 Konsep *Willingness to Pay*

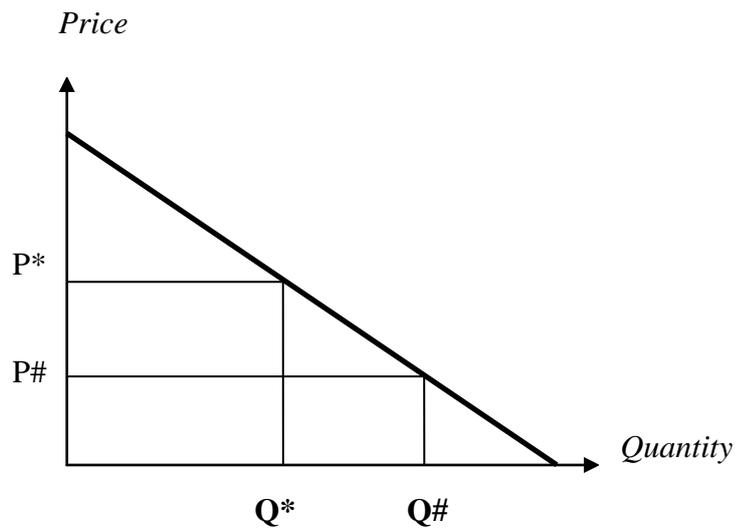
Untuk pengambilan kebijakan dan analisis ekonomi suatu aktivitas pertanian maka diperlukan valuasi ekonomi. Valuasi ekonomi ini timbul akibat pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan sumberdaya alam. Penilaian manfaat dan dampak secara moneter harus berdasarkan pada penilaian yang tepat akan manfaat dan dampak fisik beserta keterkaitannya. Penilaian ini dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan dan metode. Para ahli ekonomi telah mengembangkan metode valuasi untuk mengukur nilai dari pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, terutama untuk barang dan jasa yang tidak

memiliki nilai pasar (Grigalunas dan Conger, 1995; Freeman III, 2003 dalam Soemarno; 2010).

Menurut panduan valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan KNLH (2009 dalam Soemarno; 2010) penentuan nilai moneter terhadap sebagian atau seluruh potensi sumberdaya alam harus sesuai dengan tujuan pemanfaatannya. Valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan yang dimaksud adalah nilai ekonomi total (*total net value*), nilai pemulihan kerusakan/pencemaran serta pencegahan pencemaran/kerusakan. Munasinghe (1993 dalam Soemarno; 2010) juga mengatakan ada bermacam teknik yang dapat digunakan untuk mengkuantifikasi konsep nilai valuasi ekonomi. Tetapi konsep dasar yang mendasari semua teknik penilaian ekonomi adalah kesediaan untuk membayar dari individu untuk jasa-jasa lingkungan atau sumberdaya

Menurut Pearce dan Turner, 1991 (dalam Soemarno, 2010) menilai jasa-jasa lingkungan pada dasarnya dinilai berdasarkan "*willingness to pay*" (WTP) dan "*willingnes to pay (WTA)*". WTP dapat diartikan sebagai berapa besar orang mau membayar untuk memperbaiki lingkungan yang rusak (kesediaan konsumen untuk membayar), sedangkan WTA adalah berapa besar orang mau dibayar untuk mencegah kerusakan lingkungan (kesediaan produsen menerima kompensasi) dengan adanya kemunduran kualitas lingkungan. Kesediaan membayar atau kesediaan menerima merefleksikan preferensi individu, kesediaan membayar dan kesediaan menerima adalah parameter dalam penilaian ekonomi (Pearce dan Moran, 1994 dalam Soemarno; 2010). Pada Gambar 1. Perubahan nilai akibat perubahan kualitas lahan akan dijelaskan mengenai WTP dan WTA.

Jika tingkat kerusakan kualitas lahan meningkat dari Q^* menjadi $Q\#$, maka harga/nilai lahan akan turun dari P^* menjadi $P\#$. WTP menunjukkan berapa yang bersedia dibayar oleh konsumen jika harga P^* turun menjadi $P\#$ (*compensating variation*) dengan tingkat kesejahteraan tetap sama seperti harga P^* . Selanjutnya WTA menunjukkan berapa banyak yang mau diterima sebagai ganti rugi (*equivalent variation*) agar harga tidak turun ke $P\#$ dengan tingkat kesejahteraan yang sama. Kedua pendekatan tersebut dijadikan dasar untuk menghitung nilai pasar utamanya untuk barang dan jasa lingkungan (Soemarno, 2010).



Gambar 1. Perubahan nilai akibat perubahan kualitas lahan (Pearce dan Turner, 1991 dalam Soemarno; 2010)

Selanjutnya menurut Pearce dan Turner, 1991 (dalam Soemarno, 2010) terdapat empat pendekatan dalam penggunaan WTP dan WTA yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk memperoleh informasi dari masyarakat, yaitu:

1. WTP to secure a benefit, menunjukkan berapa nilai yang bersedia dibayar oleh konsumen untuk memperbaiki kualitas lingkungan.
2. WTA to forego a benefit, menunjukkan berapa besar nilai kerugian yang bisa diterima jika diadakan perbaikan lingkungan.
3. WTP to prevent a loss, menunjukkan upaya pencegahan, penduduk diberi gambaran tentang kerugian yang dapat terjadi akibat lingkungan yang kotor.
4. WTA to tolerate a loss menunjukkan nilai kerugian yang dapat dicegah.

2.3 Contingent Valuation Method

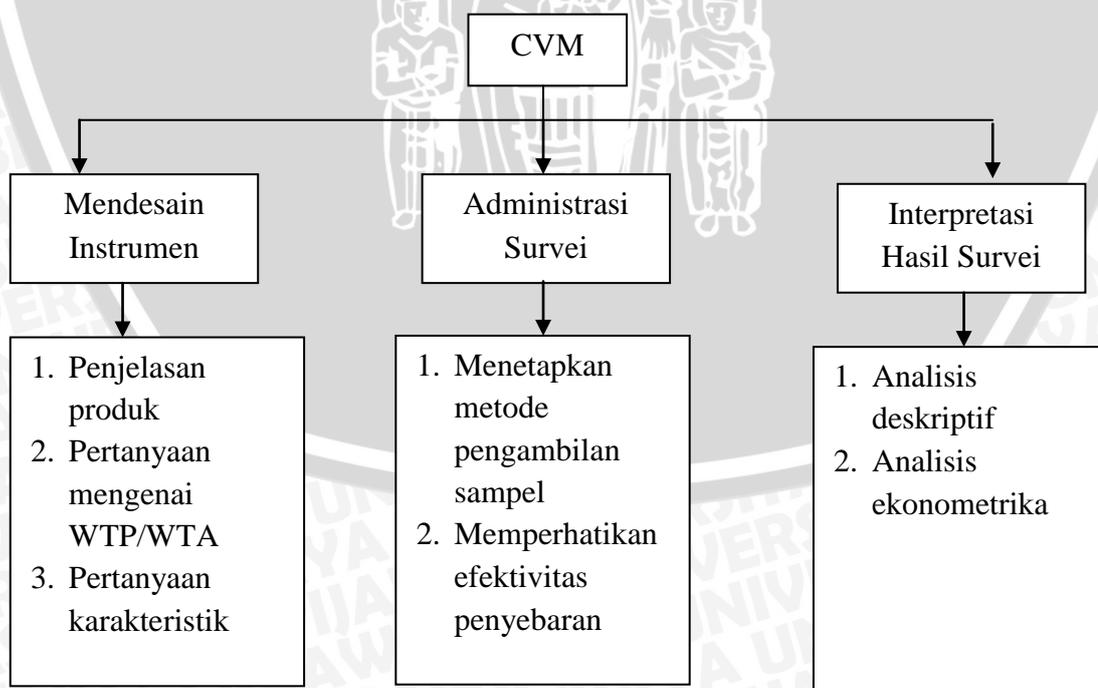
Berbagai definisi dan pengertian tentang CVM ini dinyatakan oleh berbagai ahli ekonomi sumberdaya dan lingkungan. Hanley dan Spash, 1993 (dalam Soemarno, 2010) menyatakan bahwa:

“CVM (Contingent Valuation Method) is enables economic values to be estimated for a wide range of commodities not traded in markets”.

Menurut Yakin, 1997 (*dalam* Suparmoko, 2006) menyatakan bahwa CVM adalah metode teknik survei untuk menanyakan penduduk tentang nilai atau harga yang mereka berikan terhadap komoditi yang tidak memiliki pasar, seperti barang lingkungan, jika pasarnya betul-betul tersedia atau jika ada cara-cara pembayaran lain seperti pajak diterapkan. Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan CVM dapat menanyakan berapa besar maksimum WTP masyarakat untuk manfaat tambahan atau berapa besarnya minimum WTA sebagai kompensasi dari kerusakan barang lingkungan. Tujuan dari CVM adalah untuk menghitung nilai (harga) atau penawaran yang mendekati keadaan yang sebenarnya jika barang tersebut tidak memiliki nilai pasar. Oleh karena itu, pasar hipotetik (kuesioner dan responden) yang dibentuk harus sebisa mungkin mendekati kondisi pasar yang sebenarnya agar responden mengenal dengan baik 'barang' yang akan ditanyakan.

2.3.1 Pelaksanaan *Contingent Valuation Method*

Skema pelaksanaan perhitungan barang atau jasa lingkungan dengan menggunakan metode CVM dapat dilihat pada Gambar 2. Metode Valuasi Kontingensi



Gambar 2. Metode Valuasi Kontingensi (Suparmoko, 2006).

Gambar diatas menunjukkan bahwa untuk mendapatkan penilaian CVM yang terbaik maka harus dilakukan minimal tiga tahapan pekerjaan (Suparmoko, 2006) yaitu:

1. Mendesain dan membangun instrumen survei (kuesioner)

Dalam tahap ini terdiri dari tiga bagian, yaitu:

a. Penjelasan tentang barang atau jasa lingkungan yang akan dinilai.

Agar tidak terjadi kesalahan persepsi individu mengenai barang atau jasa yang akan dinilai, maka responden harus diberi penjelasan secara jelas, detail dan informatif. Informasi yang disampaikan secara mencangkup jenis dan perbedaan kualitas dari berbagai jenis barang atau jasa lingkungan. Penjelasan yang disampaikan dapat secara deskriptif tulisan ataupun disertai dengan bantuan foto, diagram, peta dan skema dengan bahasa yang sederhana.

b. Penjelasan tentang WTP atau WTA individu.

Setelah individu paham tentang barang atau jasa lingkungan yang dijelaskan maka individu juga harus paham mengenai WTP atau WTA yang akan dikeluarkannya. Pertanyaan yang diajukan adalah apakah individu tersebut bersedia membayar ataukah bersedia menerima kompensasi atas kerugian yang dideritanya serta pertanyaan berapa besar WTP atau WTA yang akan dikeluarkan atau diterimanya.

c. Penjelasan tentang karakteristik maupun kondisi sosio demografi individu.

Hal ini sangat dibutuhkan untuk menggambarkan alasan yang meletarbelakangi individu menerima ataupun menolak membayar WTP/WTA serta alasan yang meletarbelakangi melatarbelakangi besar kecilnya nilai WTP atau WTA tersebut. Karakteristik individu misalnya menyangkut jenis kelamin, umur, tingkat pendapatan, tingkat pengeluaran, jumlah tanggungan dalam rumah tangga, tingkat pendidikan, lama bekerja, pengalaman bekerja di bidang yang bersangkutan, dan lain-lain. Sedangkan kondisi sosio demografi misalnya ketersediaan fasilitas umum, kondisi jalan, letak rumah, kondisi lingkungan, yang dinilai, jarak desa-kota, jarak ke tempat bekerja, dan sebagainya. Faktor-faktor tersebut bisa digunakan untuk menduga faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar atau menerima kompensasi maupun besar kecilnya nilai WTP /WTA.

2. Administrasi Survei

Hal yang perlu diperhatikan dalam administrasi survei adalah:

a. Metode dalam pengambilan sampel

Pengambilan sampel harus dilakukan secara tepat agar hasil dapat mewakili populasi yang diteliti. Kesalahan dalam penentuan sampel dapat menyebabkan interpretasi yang salah terhadap populasi yang diteliti. Walaupun demikian, tidak ada jaminan bahwa semakin besar jumlah sampel maka akan menghasilkan interpretasi yang lebih baik. Namun, penentuan sampel harus meliputi jumlah serta cara pengambilannya yang tepat.

b. Tingkat efektivitas teknik penyebaran kuesioner (*response rate*),

Penyebaran kuesioner dapat dilakukan melalui surat menyurat maupun email. Untuk mengetahui keefektifitasannya maka harus mengetahui *indeks* rasio antara jumlah kuesioner yang dibagikan kepada individu-individu dengan jumlah kuesioner yang dikirim kembali. Untuk itu, *response rate* juga dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuesioner yang dikirim kembali.

c. Interpretasi Hasil Survei

Interpretasi ini meliputi deskripsi ukuran populasi yang ada, jumlah sampel yang akan diambil dan sedapat mungkin mewakili dari populasi yang ada, nilai tengah atau nilai rata-rata WTP /WTA serta informasi-informasi lain dari berbagai dimensi yang lebih luas dari survei valuasi kontingensi ini.

2.3.2 Kelebihan *Contingent Valuation Method*

Menurut Hanley dan Spash, 1993 (*dalam* Soemarno, 2010) kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh pendekatan CVM dalam memperkirakan nilai ekonomi suatu lingkungan yaitu sebagai berikut :

1. Satu-satunya teknik untuk mengestimasi manfaat dan dapat diaplikasikan pada berbagai konteks kebijakan lingkungan.
2. Dapat digunakan dalam berbagai macam penilaian barang-barang lingkungan di sekitar masyarakat.
3. Dibandingkan dengan teknik penilaian lingkungan lainnya, CVM memiliki kemampuan untuk mengestimasi nilai bukan pengguna. Dengan CVM

seseorang mungkin dapat mengukur utilitas dari penggunaan barang lingkungan bahkan jika tidak digunakan secara langsung.

4. Meskipun teknik dalam CVM membutuhkan analisis yang kompeten, namun hasil penelitian dari penelitian menggunakan metode ini tidak sulit untuk dianalisis dan dijabarkan.

2.3.3 Kelemahan *Contingent Valuation Method*

Menurut Fauzi, 2004 (*dalam* Soemarno, 2010) meskipun CVM diakui sebagai pendekatan yang cukup baik untuk mengukur WTP, namun terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya. Kelemahan yang utama dari pendekatan ini adalah timbulnya bias. Sumber-sumber bias terutama ditimbulkan oleh dua hal yaitu bias yang timbul dari strategi yang keliru dan bias yang ditimbulkan oleh rancangan penelitian (*design* bias). Sedangkan menurut Hanley dan Spash, 1993 (*dalam* Soemarno, 2010) beberapa bias yang akan timbul dalam pelaksanaan CVM adalah sebagai berikut :

1. Bias Strategi

Responden akan cenderung memberikan nilai WTP yang relatif lebih kecil karena beranggapan bahwa akan ada responden lain yang membayar upaya peningkatan kualitas lingkungan dengan nilai yang lebih tinggi. Terdapat beberapa langkah untuk meminimalkan bias strategi yang terjadi yang dikemukakan Mitchell dan Carson, 1989 (*dalam* Soemarno, 2010) yaitu:

- a. Menghilangkan seluruh "pencilan".
- b. Penekanan adanya penjaminan pembayaran oleh responden lain.
- c. Menyembunyikan nilai tawaran responden lain.
- d. Membuat perubahan lingkungan berdasarkan pada nilai tawaran.

Sedangkan menurut Hoehn dan Randall, 1987 (*dalam* Soemarno, 2010) bias strategi dapat dihilangkan dengan menggunakan format referendum (jawaban "ya" atau "tidak") terhadap nilai WTP yang terlalu tinggi.

2. Bias Rancangan

Rancangan studi CVM mencakup cara informasi yang disajikan, urutan informasi yang diberikan, format pertanyaan dan jumlah serta tipe informasi yang disajikan kepada responden. Hal yang dapat mempengaruhi responden dalam rancangan

survei adalah pemilihan jenis tawaran. Jenis tawaran yang diberikan dapat mempengaruhi nilai rata-rata tawaran. Contohnya penelitian mengenai perlindungan hutan rimba, jenis tawaran yang diberikan dalam bentuk karcis masuk kawasan akan menghasilkan nilai WTP yang lebih rendah dibandingkan jenis tawaran dalam bentuk "trust fund". Hal tersebut dikarenakan responden merasa tidak senang jika mereka harus membayar saat mereka melakukan rekreasi atau karena kebijakan karcis masuk merupakan kebijakan fiskal yang tidak populer di masyarakat (Soemarno, 2010).

3. Bias titik awal

Titik awal pada nilai yang ditawarkan kepada responden dapat mempengaruhi nilai tawaran itu sendiri, terlebih pada metode *bidding game*. Hal tersebut dikarenakan responden yang kurang sabar (ingin cepat selesai) atau karena titik awal yang mengemukakan besarnya nilai tawaran adalah tepat dengan selera responden (disukai responden karena responden tidak memiliki pengalaman tentang nilai perdagangan benda lingkungan yang dipermasalahkan) (Soemarno, 2010).

4. Bias yang Berhubungan dengan Kondisi Kejiwaan Responden

Bias yang berhubungan dengan kondisi kejiwaan responden terkait dengan langkah proses pembuatan keputusan seorang individu dalam memutuskan seberapa besar pendapatan, kekayaan, dan waktunya yang dapat dihabiskan untuk benda lingkungan tertentu dalam periode waktu tertentu. Biasanya dipengaruhi oleh kesalahan pasar hipotetik (Soemarno, 2010). Dalam sebuah pasar hipotesis, responden mengkombinasikan informasi benda lingkungan yang diberikan kepadanya dan bagaimana pasar akan bekerja. Tanggapan responden dapat dipengaruhi oleh pasar hipotesis maupun komoditi spesifik yang diinformasikan pada saat survei. Kesalahan pada pasar hipotetik terjadi apabila fakta yang ditanyakan kepada responden didalam pasar hipotetik membuat tanggapan responden berbeda dengan konsep yang diinginkan peneliti sehingga nilai WTP yang dihasilkan menjadi berbeda dengan nilai yang sesungguhnya. Hal ini dikarenakan studi CVM tidak berhadapan dengan perdagangan aktual, melainkan suatu perdagangan atau pasar yang murni hipotetik yang didapatkan dari pertemuan antara kondisi psikologi dan sosiologi perilaku. Terjadinya bias pasar hipotetik bergantung pada :

- a. Bagaimana pertanyaan disampaikan ketika melaksanakan survei.
- b. Seberapa realistis responden merasakan pasar hipotetik akan terjadi.
- c. Bagaimana format WTP yang digunakan.

2.3.4 Tahap-tahap *Contingent Valuation Method*

Beberapa tahap dalam penerapan analisis CVM menurut Hanley dan Spash, 1993 (*dalam* Soemarno, 2010) yaitu :

1. Membuat Pasar Hipotetik

Pasar hipotetik dibangun untuk memberikan suatu alasan mengapa masyarakat seharusnya membayar terhadap suatu barang atau jasa lingkungan dimana tidak terdapat nilai dalam mata uang berapa harga barang atau jasa lingkungan tersebut. Pasar hipotetik harus menggambarkan bagaimana mekanisme pembayaran yang dilakukan. Skenario kegiatan harus diuraikan secara jelas dalam kuesioner sehingga responden dapat memahami barang lingkungan yang dipertanyakan serta keterlibatan masyarakat dalam rencana kegiatan. Selain itu, dalam kuesioner perlu pula dijelaskan perubahan yang akan terjadi jika terdapat keinginan masyarakat untuk membayar.

2. Mendapatkan Penawaran Besarnya Nilai WTP

Penawaran besarnya nilai WTP dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Hal ini dapat dilakukan melalui wawancara dengan tatap muka, perantara telepon, atau dengan menggunakan surat. Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai WTP yaitu :

- a. *Bidding Game* yaitu metode tawar-menawar dimana responden ditawarkan sebuah nilai tawaran yang dimulai dari nilai terkecil hingga nilai terbesar hingga mencapai nilai WTP maksimum yang sanggup dibayarkan oleh responden.
- b. *Losed-ended Referendum* yaitu metode dengan memberikan sebuah nilai tawaran tunggal kepada responden, baik responden setuju ataupun responden tidak setuju dengan nilai tersebut.
- c. *Payment Card* yaitu suatu nilai tawaran disajikan dalam bentuk kisaran nilai yang dituangkan dalam sebuah kartu yang mungkin mengindikasikan tipe pengeluaran responden terhadap barang atau jasa publik yang diberikan.

d. *Open-ended Question*, yaitu suatu metode pertanyaan terbuka tentang WTP maksimum yang sanggup mereka berikan dengan tidak adanya nilai tawaran sebelumnya. Namun, dengan menggunakan metode ini biasanya responden mengalami kesulitan untuk menjawab, khususnya bagi yang belum memiliki pengalaman sebelumnya mengenai nilai perdagangan komoditas yang dipertanyakan.

3. Memperkirakan Nilai Tengah atau nilai Rata-Rata WTP.

Setelah data-data nilai WTP terkumpul, tahap selanjutnya adalah perhitungan nilai tengah (*median*) dan atau nilai rata-rata (*mean*) dari WTP tersebut. Perhitungan nilai penawaran menggunakan nilai rata-rata, maka akan diperoleh nilai yang lebih tinggi dari yang sebenarnya, oleh karena itu lebih baik menggunakan nilai tengah agar tidak dipengaruhi oleh rentang penawaran yang cukup besar. Nilai tengah penawaran selalu lebih kecil daripada nilai rata-rata penawaran.

4. Memperkirakan Kurva WTP.

Kurva WTP dapat diperkirakan dengan menggunakan nilai WTP sebagai variabel dependen dan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tersebut sebagai variabel independen. Kurva WTP tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan perubahan nilai WTP karena perubahan sejumlah variabel independen yang berhubungan dengan mutu lingkungan. Selain itu, kurva WTP dapat pula digunakan untuk menguji sensitivitas jumlah WTP terhadap variasi perubahan mutu lingkungan. Contoh variabel bebas yang mempengaruhi nilai WTP antara lain adalah tingkat pendapatan (Y), tingkat pendidikan (E), tingkat pengetahuan (K), tingkat umur (A), dan beberapa variabel yang mengukur kualitas lingkungan (Q). Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat berkorelasi linear dengan bentuk persamaan umum sebagai berikut :

$$WTP_i = f(Y_i, E_i, K_i, A_i, Q_i)$$

dimana i = responden ke- i .

5. Menjumlahkan Data

Penjumlahan data merupakan proses dimana rata-rata penawaran dikonversikan terhadap total populasi yang dimaksud. Keputusan dalam penjumlahan data ditentukan oleh :

- a. Pilihan terhadap populasi yang relevan. Tujuannya untuk mengidentifikasi semua pihak yang utilitasnya dipengaruhi secara signifikan oleh kebijakan yang baru dan semua pihak yang memiliki batas politik yang relevan, dimana dipengaruhi oleh kebijakan baru tersebut.
- b. Berdasarkan rata-rata contoh ke rata-rata populasi. Nilai rata-rata contoh dapat digandakan oleh jumlah rumah tangga dalam populasi N meskipun akan timbul kebiasaan, sebagai contoh adanya tingkat pendapatan tertinggi dan terendah. Jika variabel telah dimasukkan ke dalam kurva penawaran, estimasi rata-rata populasi μ dapat diturunkan dengan memasukkan nilai populasi yang relevan ke dalam kurva penawaran. Nilai ini dapat digandakan dengan N .
- c. Pilihan dari pengumpulan periode waktu yang menghasilkan manfaat. Hal ini bergantung pada pola CVM yang akan digunakan. Pada setiap kasus dari aliran manfaat dan biaya dari waktu ke waktu cukup panjang, masyarakat dikonfrontasikan dengan keperluan penggunaan preferensi saat ini untuk mengukur tingkat preferensi di masa depan sebagaimana adanya implikasi *discounting*.

6. Evaluasi Penggunaan CVM.

Pada tahap ini dilakukan penilaian sejauh mana penerapan CVM telah berhasil dilakukan. Apakah hasil survei memiliki '*protest bid*' yang terlalu tinggi. Apakah responden memahami dan mengerti benar tentang pasar hipotetik yang disampaikan. Seberapa pengalaman responden terhadap barang/ jasa lingkungan yang dipertanyakan. Seberapa baik pasar hipotetik yang dibangun dapat mencakup seluruh aspek barang atau jasa lingkungan. Asumsi apakah yang diperlukan untuk menghasilkan nilai tengah dan menggambarkan nilai tawaran (*bid*) agregat. Seberapa baik cakupan permasalahan dikaitkan dengan CVM yang ditangani. Bagaimana gambaran nilai tawaran dibandingkan dengan nilai tawaran yang dihasilkan pada studi yang lain.