

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Sampah

Undang-Undang No. 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan sebuah system pengolahan sampah yang bertumpu pada tanggung jawab para produsen sampah untuk mengurangi timbulan sampah sejak dari rumah tangga maupun dari sarana/prasarana/fasilitas umum. Menngacu pada Permen PU nomor 21/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Pengelolaan Persampahan terutama yang berkaitan dengan kebijakan pengurangan sampah sejak dari sumbernya dengan program 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*).

Permasalahan sampah bukanlah suatu permasalahan lingkungan yang mudah ditangani, dalam pengendaliannya terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan baik itu aspek non teknis maupun aspek teknis. Beberapa aspek non teknis yang mendasari sistem pengelolaan sampah, yaitu aspek regulasi atau peraturan, aspek pembiayaan, aspek kelembagaan, serta aspek peran serta masyarakat. Semua aspek dalam pengelolaan sampah harus diterapkan agar sistem pengelolaan sampah dapat berjalan dengan maksimal. Semua aspek tersebut memiliki hubungan satu sama lain, dimana aspek regulasi berperan sebagai dasar hukum untuk ketercapaian tujuan dalam pengelolaan sampah, aspek pembiayaan berfungsi sebagai sumber dana dalam pondasi kebutuhan operasional pengelolaan sampah, aspek kelembagaan memiliki peran sebagai pelaksana dalam pengoperasian sistem pengelolaan sampah, serta aspek peran serta masyarakat bertujuan menjadikan masyarakat untuk ikut serta dalam penanganan masalah sampah terutama sampah yang mereka hasilkan dimana masyarakat berperan untuk dapat mengurangi sampah yang mereka hasilkan. Sedangkan secara teknis, pengelolaan sampah difokuskan pada sistem operasional tekniknnya, dimana pengelolaan sampah terdiri dari beberapa tahap yaitu mulai dari pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan lanjutan hingga tahap pembuangan akhir (Suryani, 2014).

Sebuah sistem pengelolaan sampah terpadu yang efektif harus mempertimbangkan bagaimana mencegah, mendaur ulang, dan mengelola limbah padat dengan cara yang paling efektif demi melindungi kesehatan manusia dan lingkungan. Pengelolaan sampah terpadu tergantung kepada kebutuhan dan kondisi setempat, kemudian memilih dan menggabungkan aktivitas pengelolaan limbah yang paling tepat untuk kondisi tersebut. Kegiatan pengelolaan sampah terpadu yang utama adalah pencegahan sampah, daur ulang, dan pengomposan. Sistem pembuangan sampah harus dirancang dengan baik, dibangun, dan dikelola dengan cara landfill. Manfaat yang diharapkan dalam pengelolaan sampah terpadu ini adalah mengupayakan pelestarian lingkungan agar jadi lebih baik, mengurangi dampak negatif dari sampah, meningkatkan kualitas kesehatan, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat.

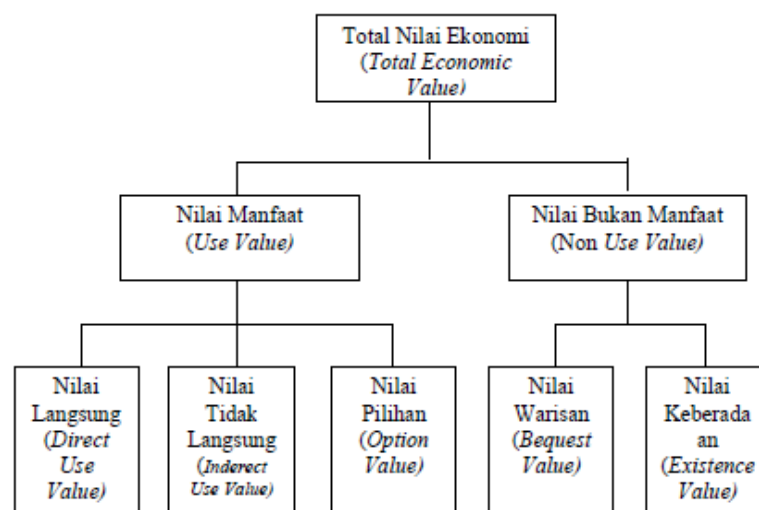
2.2 Valuasi Ekonomi

Metode dalam penggambaran suatu nilai kuantitatif pada suatu barang dan juga jasa yang didapat dari sumberdaya alam serta lingkungan disebut dengan valuasi ekonomi. Pemberian nilai kuantitatif ini bisa didasari dari nilai non pasar (*non market value*) bisa juga dari nilai pasar (*market value*). Selain itu, valuasi ekonomi berguna sebagai instrument ekonomi dalam mengestimasi nilai suatu barang ataupun jasa kedalam bentuk nilai uang yang lebih mudah dipahami masyarakat awam. Valuasi ekonomi dapat membantu dalam pembuatan suatu kebijakan yang akan diterapkan karena nilainya yang jelas dimana terdapat jelas hubungan antara pembangunan ekonomi dengan keberlangsungan lingkungan. (Hasibuan, 2014).

Nilai ekonomi biasanya diartikan sebagai suatu penilaian jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa yang telah dia miliki untuk mendapatkan barang dan jasa lainnya yang dia inginkan. nilai ekonomi dari suatu barang dan jasa diukur dengan kesediaan untuk membayar dari banyak individu terhadap barang atau jasa yang dimaksud. Nilai barang ataupun jasa lingkungan pada dasarnya didapatkan dari "*willingness to pay*" (WTP) dan "*willingnes to*

accept” (WTA). *Willingness to pay* merupakan kesediaan masyarakat sebagai konsumen untuk membayar upaya perbaikan lingkungan yang rusak. *Willingness to accept* merupakan kebalikan dari WTP dimana seseorang bersedia menerima kompensasi atau bersedia dibayar untuk mencegah kerusakan lingkungan dengan adanya kemunduran kualitas lingkungan. Gambaran preferensi atau pendapat suatu individu dapat dilihat dari nilai kesediaan membayar atau kesediaan menerima yang dipilihnya. (Fauzi, 2021).

Total Economic Valuation adalah nilai valuasi ekonomi total yang biasanya terdiri dari nilai manfaat (*use value*) dan nilai bukan manfaat (*nonuse value*). Nilai manfaat dapat dibagi menjadi nilai langsung (*direct use value*), nilai tidak langsung (*indirect use value*), serta nilai pilihan (*option value*). Nilai bukan manfaat dapat dibagi menjadi nilai warisan (*bequest value*) dan nilai keberadaan (*existence value*). Tipologi total nilai ekonomi dapat dilihat pada **Gambar 2.1** berikut :



Gambar 2.1 Tipologi Total Nilai Ekonomi

(Sumber : NOAA, 2009)

Nilai langsung merupakan nilai saat ini dari penggunaan sebuah sumber daya, berdasarkan penggunaan sumber daya itu sendiri. Sedangkan nilai tidak langsung adalah nilai saat ini dari penggunaan sebuah sumber daya, berdasarkan penggunaan secara tidak langsung. Nilai pilihan adalah nilai penggunaan sumber daya di masa yang akan datang. Nilai warisan merupakan nilai yang diperoleh melalui pelestarian sumber daya untuk generasi mendatang. Sedangkan nilai keberadaan adalah nilai

yang berasal dari apresiasi terhadap sesuatu untuk kepentingan sendiri, yang tidak memerlukan kontak langsung maupun kedekatan. Itu adalah definisi dari nilai – nilai pada gambar.

2.3 Metode Valuasi Ekonomi

Valuasi ekonomi biasa digunakan dalam mengkuantifikasi komoditas yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan, baik berdasarkan harga pasar maupun harga non-pasar. Menurut Fauzi (2006) metode valuasi ekonomi lingkungan dapat dibagi menjadi kedalam dua kelompok, yaitu:

1. *Revealed Preference Method*

Metode valuasi ini menitik beratkan pada teknik valuasi yang mengandalkan harga implisit, dimana nilai keinginan membayar atau WTP didapat dari model yang dikembangkan. Contoh teknik ini adalah metode *Travel Cost Method* (TCM). Aplikasi TCM biasanya digunakan untuk menilai wisata alam. Adapun kelemahan metode TCM ini, yaitu:

- TCM dibangun berdasarkan asumsi bahwa setiap pengunjung hanya memiliki satu tujuan tempat wisata, sehingga aspek kunjungan ganda tidak bisa digunakan
- TCM tidak membedakan antara pengunjung dari wilayah setempat atau bukan sehingga bisa saja terdapat perbedaan keinginan membayar yang cukup tinggi
- Masalah pengukuran nilai dari waktu, variable waktu memiliki nilai tersendiri yang dinyatakan dalam bentuk biaya berkorban.

2. *Expressed Preference Method*

Metode ini adalah metode valuasi yang didasarkan pada survey secara langsung dimana WTP langsung didapat dari responden. Contoh teknik ini adalah metode *Contingent Valuation Method* (CVM) dan *Hedonic Pricing Method* (HPM). CVM adalah metode valuasi berdasarkan survey yang digunakan untuk memperoleh penilaian konsumen terhadap barang dan jasa tidak dijual di pasar, dengan menunjukkan nilai WTP (Sizya, 2015).

Selanjutnya adalah metode HPM, dimana pendekatan secara hedonik dilakukan untuk memastikan nilai atau kesenangan yang dirasakan dari atribut yang baik. Harga hedonik yang merupakan harga implisit adalah nilai atribut tersebut, yang mana tidak dijual di pasar (Yeh dan Sohngen, 2004). Metode HPM digunakan untuk menjelaskan harga dari suatu produk yang berlainan, yaitu memperkirakan nilai harga dari fasilitas untuk pasar yang berbeda. Namun, mengidentifikasi faktor-faktor harga berdasarkan pada premis bahwa karakteristik internal dan eksternal menentukan harga adalah penggunaan utama dari metode ini (Yeh dan Sohngen, 2004). Metode ini cenderung lebih banyak digunakan dalam penelitian ekonomi lingkungan atau dalam pengukutan nilai dan harga properti seperti perumahan, namun dalam penelitian pariwisata pun metode ini bisa digunakan (Yeh dan Sohngen, 2004).

2.4 Konsep *Willingness To Pay*

Willingness To Pay (WTP) didefinisikan sebagai kesediaan atau keinginan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa atau barang yang diperolehnya (Tamin, dkk dalam Sunarjito dan Wibowo, 2014). Sementara itu Fauzi (2014) mendefinisikan WTP sebagai jumlah maksimum biaya yang sanggup dibayarkan seseorang, sehingga terjadi perbedaan antara pilihan membayar untuk perubahan sesuatu (misalnya perbaikan lingkungan) atau menolak terjadinya perubahan tersebut dan membelanjakan pendapatannya untuk yang lain. Dalam perhitungan WTP perlu ditentukan seberapa jauh kemampuan setiap individual atau masyarakat untuk membayar atau mengeluarkan uang untuk mengurangi dampak negatif ataupun memperbaiki kondisi lingkungan sesuai dengan standar yang diinginkannya (Pearcee dalam Prasmatiwi, dkk., 2011). WTP sendiri bertujuan untuk mengetahui pada level berapa seseorang mampu membayar biaya perbaikan lingkungan apabila ingin lingkungan menjadi baik (Syakya, 2005).

Menurut Syakya (2005) ada beberapa pendekatan yang digunakan dalam penghitungan WTP untuk menghitung peningkatan atau kemunduran kondisi lingkungan, diantaranya:

1. Menghitung biaya yang bersedia dikeluarkan oleh individu untuk mengurangi dampak negatif pada lingkungan karena adanya suatu kegiatan pembangunan.
2. Menghitung pengurangan atau penambahan nilai atau harga dari suatu barang akibat semakin menurunnya atau meningkatnya kualitas lingkungan.
3. Melalui suatu survey untuk menentukan tingkat kesediaan masyarakat untuk membayar dalam rangka mengurangi dampak negatif pada lingkungan atau untuk mendapatkan lingkungan yang lebih baik.

2.5 Contingent Valuation Method

Contingent Valuation Method (CVM) merupakan salah satu metode dalam penentuan valuasi ekonomi yang dapat digunakan sebagai upaya memperkirakan nilai ekonomi dari suatu barang yang tidak diperjual belikan dalam pasar. CVM memakai pendekatan secara langsung, dimana metode ini digunakan dengan cara menanyakan kepada masyarakat mengenai kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) dengan dasar pendapat tiap individu dalam menilai suatu barang atau jasa yang penilaiannya mengacu pada standar nilai uang (Hanley dan Spash, 1993). Metode ini memberikan peluang kepada semua komoditas yang tidak diperdagangkan di pasar agar dapat dikuantifikasikan nilai ekonominya dengan demikian nilai ekonomi suatu benda atau pelayanan publik dapat diukur melalui konsep WTP. Metode bisa sangat bermanfaat sebagai dasar dalam membangun skenario kebijakan baru yang lebih realistis sesuai keadaan masyarakat yang diteliti (Tussapova, 2015).

Tujuan dari CVM adalah untuk menghitung nilai atau penawaran yang mendekati barang-barang lingkungan jika pasar dari barang-barang tersebut benar-benar ada. Oleh karena itu, pasar hipotesis harus sebisa mungkin mendekati kondisi pasar yang sebenarnya. Dilihat dari ruang lingkup penerapannya, CVM memiliki kemampuan yang besar untuk mengestimasi manfaat lingkungan dari berbagai segi.

CVM pernah diterapkan pada berbagai kasus lingkungan seperti polusi udara, polusi air, kecelakaan reaktor nuklir, pemburuan binatang, kepadatan konservasi dan preservasi lahan, rekreasi, limbah beracun, populasi ikan, hujan asam, hutan, lahan basah, spesies langka dan sebagainya. DRM baru diterapkan pada kasus yang berkaitan dengan polusi. HPM telah diterapkan pada kasus-kasus seperti kualitas air, kualitas udara, ketenangan, dan perburuan hewan liar. TCM diterapkan khususnya pada kasus-kasus rekreasi dan kegiatan yang terkait. Akan tetapi, berdasarkan penelitian-penelitian yang dilakukan terdahulu tiap metode mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing (Yakin, 1997).

2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode CVM

Metode CVM mempunyai kelebihan dalam memperkirakan nilai ekonomi suatu lingkungan diantaranya (Merryana, 2009):

- a. Dapat diaplikasikan pada semua kondisi, seringkali menjadi satu-satunya teknik yang digunakan untuk mengestimasi manfaat dan dapat diimplementasikan pada berbagai konteks kebijakan lingkungan.
- b. Dapat digunakan dalam berbagai macam penilaian barang-barang lingkungan di sekitar masyarakat.
- c. Jika dibandingkan dengan teknik penilaian lingkungan lainnya, CVM memiliki kemampuan untuk mengestimasi nilai non-pengguna. Dengan CVM, seseorang dapat mengukur utilitas dari penggunaan barang dan lingkungan bahkan jika tidak digunakan secara langsung.
- d. Meskipun dalam penerapan CVM membutuhkan analisis yang kompeten, namun dari hasil penelitian penggunaan metode ini tidak sulit dianalisis dan dijabarkan.

CVM memiliki kemampuan yang besar untuk mengestimasi manfaat lingkungan dari berbagai aspek. CVM sering diterapkan diaplikasikan pada kasus pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, persampahan, rekreasi, konservasi alam, spesies langka dan sebagainya. Namun walaupun dalam penerapan CVM yang fleksibel dan dapat mengaitkan berbagai aspek, metode

memiliki kelemahan yaitu munculnya berbagai bias dalam pengumpulan data. Bias dalam CVM yang sering terjadi antara lain (Merryna, 2009):

a. Bias Strategi

Sering terjadinya pemberian nilai WTP oleh seorang responden yang relatif kecil karena alasan bahwa responden lain yang akan membayar upaya peningkatan kualitas lingkungan dengan nilai yang lebih tinggi kemungkinan dapat terjadi.

b. Bias Rancangan

Rancangan studi CVM mencakup informasi yang akan disajikan, intruksi yang diberikan format pertanyaan dan jumlah serta tipe informasi yang disajikan kepada responden. Beberapa hal dalam rancangan survey yang dapat mempengaruhi responden adalah:

1. Pemilihan jenis penawaran (*bid vehicle*) Jenis penawaran yang diberikan dapat memengaruhi nilai WTP.
2. Bias titik awal (*Starting point bias*) Pada cara atau metode bidding game, titik awal yang diberikan kepada responden dapat mempengaruhi nilai penawaran. Hal ini dikarenakan responden yang ditanyai merasa kurang sabar dan ingin cepat selesai atau karena titik awal yang mengemukakan besarnya nilai WTP yang tepat sesuai selera responden (disukai responden karena responden tidak berpengalaman dalam nilai perdagangan benda lingkungan yang dipermasalahkan).
3. Sifat informasi yang ditawarkan (*nature of information provided*) Dalam sebuah pasar hipotetik, responden mengkombinasikan informasi benda lingkungan yang diberikan kepadanya dan bagaimana pasar akan bekerja.

c. Bias yang berhubungan dengan kondisi kejiwaan responden

Masalah bias ini sangat terkait pada responden dalam menentukan keputusan seberapa besar biaya yang sanggup dikeluarkan untuk benda lingkungan tertentu dalam periode tertentu.

d. Kesalahan Pasar Hipotetik

Kesalahan pasar hipotetik terjadi apabila fakta yang ditanyakan kepada responden di dalam pasar hipotetik menimbulkan 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 langsung 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:

- Bagaimana isi kuesioner atau pertanyaan disampaikan pada saat survey.
- Seberapa realistis responden merasakan pasar hipotetik terjadi.
- Bagaimana format WTP yang digunakan.

2.5.2 Tahapan Penggunaan Metode CVM

Penerapan CVM dalam suatu analisa jasa lingkungan memiliki beberapa tahapan antara lain sebagai berikut (Merryana, 2009):

1. Membangun Pasar Hipotetis (*Setting up The Hypothetical Market*)

Tahap pertama yaitu membangun pasar hipotesis, dengan membuat pasar hipotetis dan pertanyaan mengenai nilai jasa lingkungan. Pasar hipotetik menciptakan suatu alasan mengapa masyarakat seharusnya membayar terhadap suatu barang/jasa lingkungan di mana tidak terdapat dalam mata uang berapa harga barang/jasa lingkungan tersebut. Dalam penentuannya harus dapat menggambarkan bagaimana mekanisme yang dilakukan. Skenario kegiatan harus diuraikan secara jelas dalam kuesioner sehingga responden dapat memahami barang lingkungan yang dipertanyakan serta keterlibatan masyarakat dalam rencana kegiatan serta perlu dijelaskan perubahan yang akan terjadi apabila barang/jasa lingkungan tersebut diterapkan dan keinginan masyarakat membayar akan hal tersebut.

2. Mendapatkan Nilai WTP (*Obtaining Bids*)

Tahap kedua adalah mendapatkan nilai tawaran untuk WTP. Setelah kuisisioner selesai dibuat, maka kegiatan survei dapat dilakukan. Ada berbagai cara kegiatan

survei yang dilakukan, antara lain adalah wawancara secara langsung (tatap muka) dengan responden, melalui telepon, atau melalui *e-mail*. Namun dari cara-cara tersebut tidak menutup kemungkinan terjadinya bias. Pada wawancara, setiap individu ditanya mengenai nilai uang yang bersedia dibayarkan (nilai WTP) agar peningkatan kualitas lingkungan jadi dilaksanakan (atau nilai WTP untuk mencegah terjadinya penurunan kualitas lingkungan). Untuk mendapatkan nilai tersebut dapat dicapai melalui beberapa cara, yaitu: *bidding game*, *closed-ended referendum*, *payment card*, *open-ended question*.

Empat metode untuk memperoleh penawaran besarnya nilai WTP responden (Hanley dan Spash, 1993), yaitu:

a. Metode Tawar Menawar (*Bidding Game*)

Metode ini dilaksanakan dengan menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar / menerima sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (*starting point*). Jika “ya” maka besarnya nilai uang diturunkan/dinaikkan sampai ke tingkat yang disepakati.

b. Metode Pertanyaan Terbuka (*Open-Ended Question*)

Metode ini dilakukan dengan menanyakan langsung kepada responden berapa jumlah maksimal uang yang ingin dibayarkan atau jumlah minimal uang ingin diterima akibat perubahan kualitas lingkungan. Kelebihan metode ini adalah responden tidak perlu diberi petunjuk yang bisa mempengaruhi nilai yang diberikan dan metode ini tidak menggunakan nilai awal yang ditawarkan sehingga tidak akan timbul bias titik awal. Sementara kelemahan metode ini adalah kurangnya akurasi nilai yang diberikan dan terlalu besar variasinya.

c. Metode Kartu Pembayaran (*Payment Card*)

Metode ini menawarkan kepada responden suatu kartu yang terdiri dari berbagai nilai kemampuan untuk membayar atau kesediaan untuk menerima dimana responden tersebut dapat memilih nilai maksimal atau nilai minimal yang sesuai dengan preferensinya. Pada awalnya, metode ini dikembangkan untuk mengatasi bias titik awal dari metode tawar-menawar. Untuk meningkatkan kualitas metode ini terkadang diberikan semacam nilai patokan

yang menggambarkan nilai yang dikeluarkan oleh orang dengan tingkat pendapatan tertentu bagi barang lingkungan yang lain.

d. **Metode Pertanyaan Pilihan Dikotomi (*Close-Ended Referendum*)**

Metode ini menawarkan responden jumlah uang tertentu dan menanyakan apakah responden mau membayar atau tidak sejumlah uang tersebut untuk memperoleh kualitas lingkungan tertentu apakah responden mau menerima atau tidak sejumlah uang tersebut sebagai kompensasi atau diterimanya penurunan nilai kualitas lingkungan

3. Menghitung Dugaan Rata-Rata Nilai WTP (*Estimating Mean WTP*)

Tahap ketiga merupakan menghitung rata-rata nilai WTP. Setelah nilai tawaran didapatkan maka dugaan nilai rata-rata WTP dapat dihitung. Ukuran pemusatan yang digunakan adalah nilai tengah atau median. Nilai median tidak dipengaruhi oleh nilai tawaran ekstrim, namun hampir selalu lebih rendah dibandingkan dengan nilai tengah.

4. Menduga *Bid Curve*

Tahap keempat yaitu menduga *Bid Curve*. Sebuah kurva penawaran WTP dapat diperkirakan dengan menggunakan nilai WTP sebagai variabel dependen dan variabel-variabel independen yang mempengaruhi nilai WTP tersebut.

5. Menjumlahkan Data (*Agregating Data*)

Tahap kelima adalah penjumlahan data, merupakan proses dimana rata-rata penawaran dikonversikan terhadap total populasi yang dimaksud. Penjumlahan data merupakan proses dimana rata-rata penawaran dikonversikan terhadap total populasi yang dimaksud. Bentuk ini sebaiknya termasuk seluruh komponen dari nilai relevan yang ditemukan seperti nilai keberadaan dan nilai penggunaan. 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, diaman 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 ini telah dimasukkan ke dalam kurva penawaran, estimasi rata-rata populasi, dapat diturunkan dengan memasukkan nilai populasi yang relevan ke dalam kurva penawaran. Nilai ini dapat digantikan dengan N .

- c. Pilihan dari pengumpulan periode waktu yang menghasilkan manfaat

Hal ini tergantung pada pola CVM yang akan dipakai. Setiap kasus dari manfaat dan biaya dari waktu yang cukup panjang, masyarakat dihadapkan dengan keperluan penggunaan preferensi saat ini untuk mengukur tingkat preferensi di masa depan, sebagaimana adanya implikasi discounting.

6. Mengevaluasi Penggunaan CVM (*Evaluating The CVM Exercise*)

Yang terakhir yaitu tahap mengevaluasi penggunaan CVM, merupakan penilaian sejauh mana penggunaan CVM telah berhasil. Tahap ini menilai sejauh mana penerapan CVM telah sukses/berhasil dilakukan. Penilaian tersebut dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seperti apakah responden benar-benar mengerti mengenai pasar hipotetik, berapa banyak kepemilikan responden terhadap barang/jasa lingkungan yang terdapat dalam pasar hipotetik, seberapa baik pasar hipotetik yang dibuat dapat mencakup semua aspek barang/jasa lingkungan, dan lain-lain pertanyaan sejenis.

2.6 Teknik – Teknik Sampling

Sampling merupakan cara dalam pengambilan sampel untuk dilakukan penelitian. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi atau merepresentasikan populasi. Kegiatan dalam mengumpulkan sampel disebut *sampling*. Untuk menentukan sampel dalam penelitian, ada 2 teknik yang bisa digunakan yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling* (Sugiyono, 2006).

Adapun penjelasan terkait mengenai kedua teknik dan jenis jenisnya tersebut:

1. *Probability Sampling*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel dengan memberikan kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi bagian dari sampel. Teknik ini juga dibagi atas beberapa cara, yaitu:

a. *Simple Random Sampling*

Teknik pengambilan sampel dengan cara ini bisa dibilang sederhana karena pada pengerjaannya sampel dapat diambil atau dipilih secara acak tanpa memperhatikan strata atau tingkatan yang ada didalam populasi tersebut. Cara ini efektif digunakan pada populasi yang dianggap homogen. Pengambilan sampel dengan cara ini menyita waktu, dikarenakan membutuhkan jumlah sampel yang banyak apabila populasi yang diteliti juga banyak. Atau dapat diartikan semakin banyak populasi maka semakin banyak pula jumlah sampel yang harus diteliti.

b. *Proportionate Stratified Random Sampling*

Pemilihan sampel dengan cara ini seringkali dipakai pada populasi yang mempunyai strata atau susunan bertingkat. Teknik ini digunakan apabila populasi berstrata atau bertingkat secara proporsional atau seimbang. Pemilihan sampel dengan cara ini memiliki suatu kelemahan yaitu apabila tidak ada data mengenai daftar subyek secara menyeluruh maka tidak dapat membuat strata.

c. *Disproportionate Stratified Random Sampling*

Pengambilan sampel dengan cara ini serupa dengan cara *Proportionate Stratified Random Sampling* namun perbedaanya ada pada populasinya yang dalam keadaan kurang ataupun tidak proporsional.

d. *Cluster Sampling*

Penggunaan cara ini dapat dilakukan terhadap kelompok-kelompok bukan kepada tiap individu atau perorangan. Cara ini digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan ditelitinya sangat luas. Kelemahan cara ini adalah tingkat eror *sampling* nya, karena sangat sulit memperoleh *cluster* yang benar-

benar sama tingkat heterogenitasnya dengan cluster yang lain di dalam populasi.

2. *Non Probability Sampling*

Teknik ini berbeda dengan teknik sebelumnya, dimana pengambilan sampel ini tidak memberi kesempatan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik non *probability sampling* meliputi:

a. Sampling sistematis

Pengambilan sampel dengan metode dilakukan dengan menentukan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Sehingga setiap populasi sebelumnya telah diberikan nomor urut yang selanjutnya beberapa nomor urut akan dipilih sebagai sampel dengan penentuan ganjil atau genap ataupun cara lain dalam penomoran.

b. Sampling kuota

Metoda pengambilan sampel dengan cara ini dilakukan dengan penentuan populasi yang didasari dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai kuota yang diinginkan, setelah terpenuhi, maka pengumpulan data dihentikan.

c. Sampling aksidental

Sampling dengan cara ini ialah dengan menentukan sampel berdasarkan kebetulan atau secara insiden, yaitu siapapun yang kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dijadikan sampel selama sampel tersebut bisa memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk penelitian.

d. *Purposive sampling*

Pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu, sampel yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya dapat dipilih atau digunakan.

e. Sampling jenuh

Metode ini efektif untuk penelitian dengan populasi yang sedikit karena sampel pada metode ini diambil dari seluruh populasi. Sehingga semua anggota populasi menjadi bagian dari sampel itu sendiri.

f. *Snowball sampling*

Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara dimana setiap sampel yang awalnya sedikit kemudian para sampel diminta untuk memilih orang lain juga untuk dijadikan sampel, begitu seterusnya hingga makin lama makin banyak.

2.7 Pemeriksaan Keabsahan Data

2.7.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji statistik yang biasa digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian, dalam hal ini biasanya instrument yang digunakan adalah kuesioner. Suatu kuesioner dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuisisioner dapat untuk menggambarkan atau mewakili sesuatu yang ingin diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2005).

Uji validitas dilakukan untuk mengukur tingkat validitas suatu kuisisioner. Adapun cara yang dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas kuisisioner yaitu dengan mengkorelasi atau membandingkan antara skor pada tiap butir pertanyaan dengan nilai total skor pada semua pertanyaan atau konstruksi kuisisioner. Sebuah kuisisioner dinyatakan valid jika nilai r hitungannya lebih besar dari nilai r tabel atau nilai signifikansi *two-tailed* nya $<$ nilai signifikansi (Sugiyono, 2006).

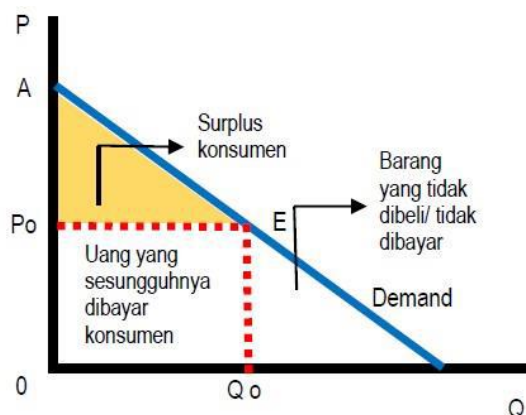
2.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menggambarkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian atau pengujian mempunyai keandalan sebagai alat ukur, dimana dapat diukur dengan konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu jika fenomena yang diukur tidak berubah (Ghozali, 2005). Sebuah alat ukur dinyatakan reliabel saat nilai Cronbach-Alpha nya diatas 0.6, karena nilai Cronbach-Alpha diatas 0.6 adalah sudah termasuk kedalam reliabilitas yang mencukupi (Zulganef, 2006).

2.8 Surplus Konsumen

Surplus konsumen biasa dijelaskan sebagai kelebihan dari selisih antara jumlah total uang yang dengan sukarela konsumen bayar untuk suatu barang atau pelayanan, dan jumlah total uang yang sesungguhnya dia bayarkan untuk barang atau pelayanan tersebut. Dapat juga diartikan sebagai perbedaan antara nilai kepuasan yang didapat konsumen dari kegiatan konsumsi dengan usaha yang dia keluarkan untuk bisa mendapatkan barang atau jasa tersebut. Surplus konsumen sendiri bisa juga diartikan dengan ukuran manfaat baik dalam arti uang ataupun kepuasan yang diperoleh seorang dari hasil membeli dan mengkonsumsi suatu barang atau jasa. Surplus konsumen dapat berpengaruh pada ukuran kurva permintaan (Hendarto, 2017).

Kurva yang menggambarkan atau merepresentasikan nilai kesediaan membayar konsumen terhadap berbagai harga dan jumlah barang atau pelayanan atau jasa disebut dengan kurva permintaan. Dalam **Gambar 2.1** dapat dilihat area nilai surplus konsumen digambarkan oleh luas area segitiga PoEA di bawah kurva permintaan hingga di atas harga ekuilibrium Po. Nilai jumlah uang yang sesungguhnya dibayarkan konsumen sebesar segiempat PoEQoO. Sehingga surplus konsumen dapat dijabarkan sebagai kelebihan kesejahteraan yang diperoleh konsumen ketika dia menggunakan suatu barang atau jasa yang dibelinya dengan harga yang lebih rendah daripada kemauannya atau kesediannya untuk membayar. Sedang segitiga Q0EQ menunjukkan jumlah uang untuk barang yang tidak dibeli, karena itu tidak dibayar (Murti, 2011). Surplus konsumen dapat ditunjukkan secara grafis dengan diagram standar suplai dan permintaan yang terdapat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2.2 Surplus Konsumen

(Sumber:Murthi, 2011)

2.9 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Besaran Nilai Kesiediaan

Membayar Pengelolaan Sampah

Berdasarkan penelitian oleh Awunyo-Vitor, dkk (2013) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi seseorang dalam menentukan besarnya keinginan membayar untuk pengelolaan sampah, diantaranya:

1. Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin bisa mempengaruhi besaran nilai kesediaan membayar seseorang, diakibatkan berbedanya watak dan karakter dari perempuan dan laki-laki dalam pandangannya terhadap pengelolaan sampah. Dalam pengelolaan sampah, laki-laki dianggap tidak terlalu memperhatikan dikarenakan pada umumnya urusan kebersihan rumah menjadi tugas daripada seorang perempuan. Sedangkan perempuan dianggap lebih perhatian dan lebih paham dalam masalah kebersihan serta penanganan sampah. Hal ini yang mendasari bahwa faktor jenis kelamin dapat berpengaruh positif dalam kesediaan membayar seseorang (Awunyo-Vitor dkk., 2013)

2. Usia

Pertambahan usia dapat membentuk karakter seseorang, mulai dari kedewasaan berpikir dan bertindak. Semakin tinggi usia diharapkan semakin tinggi dan baik tingkat berpikir dan tindakannya. Dalam pengelolaan sampah semakin tua usia diharapkan dapat memberikan nilai positif dalam keinginan membayar

dikarenakan semakin tua usia maka lebih dapat berpikir rasional dan empati dalam masalah penanganan sampah, serta semakin tua atau produktif diharapkan sudah memiliki pekerjaan yang menunjang. (Awunyo-Vitor dkk., 2013).

3. Tingkat Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan individu diharapkan sejalan dengan bertambahnya wawasan dan semakin luasnya perhatian mereka dalam menilai pengelolaan sampah. Hal tersebut didasari fakta dimana setiap orang yang telah melewati banyak tingkat pendidikan, mereka diharapkan memahami pentingnya pengelolaan sampah yang lebih baik. Pendidikan memiliki nilai positif dan signifikan terhadap pengelolaan sampah dikarenakan semakintinggi tingkat pendidikan maka semakin besar peluang untuk bersedia membayar upaya pengelolaan sampah yang lebih baik. (Awunyo-Vitor dkk., 2013)

4. Jumlah Anggota Keluarga

Banyaknya anggota keluarga dapat mempengaruhi timbulan sampah yang dihasilkan. Jika tiap orang dalam rumah menghasilkan sampah, maka semakin banyak orang dalam rumah maka semakin banyak pula timbulan sampahnya. Hal ini mempengaruhi tanggung jawab dalam pengelolaan sampah rumah tangga menjadi lebih besar. Namun Jumlah anggota keluarga juga berpengaruh pada besarnya pengeluaran rumah tangga. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin tinggi jumlah pengeluaran yang harus ditanggungnya. Tingginya pengeluaran menyebabkan alokasi penghasilan yang digunakan untuk membayar pengelolaan sampah berkurang. Sehingga seseorang akan cenderung bersedia mengeluarkan sedikit uangnya untuk kepentingan pengelolaan sampah lebih lanjut.

5. Pekerjaan

Pekerjaan dapat berperan dalam penentuan kesediaan membayar. Dimana bila seseorang telah memiliki suatu pekerjaan atau mata pencaharian, yang merupakan kegiatan yang menghasilkan uang dalam memnunjuk kehidupannya, maka responden yang memiliki pekerjaan tetap berpeluang lebih

tinggi untuk bersedia membayar pengelolaan sampah, karena memiliki pendapatan. Sehingga orang yang mempunyai pekerjaan cenderung bersedia membayar lebih tinggi.

6. Pendapatan Keluarga / Rumah Tangga

Pendapatan merupakan salah satu faktor yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang memiliki unsur ekonomi atau nilai uang. Pendapatan yang cukup ataupun lebih tinggi dapat berdampak pada kecenderungan seseorang dalam keinginan membayar lebih tinggi pengelolaan sampah, karena sumber keuangan yang dimiliki cukup. Faktor pendapatan memiliki hubungan positif dengan permintaan peningkatan kualitas lingkungan. Sehingga disimpulkan bahwa pendapatan keluarga yang semakin tinggi akan meningkatkan peluang untuk bersedia membayar lebih tinggi pengelolaan sampah.