BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah

Sampah adalah adalah barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi bagi sebagian orang masih bisa dipakai jika dikelola dengan prosedur yang benar [3]. Sedangkan limbah itu sendiri pada dasarnya berarti suatu bahan yang dibuang atau terbuang dari suatu aktivitas manusia, maupun proses-proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi, bahkan dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif. Sampah mempunyai nilai negatif karena penanganan untuk membuang atau membersihkannya memerlukan biaya yang cukup besar, disamping juga dapat mencemari lingkungan. Sampah adalah zat-zat atau benda-benda yang sudah tidak terpakai lagi, baik berupa bahan bangunan yang berasal dari rumah tangga maupun pabrik sebagai sisa proses industri [4]. Kesimpulan yang didapat bahwa sampah merupakan bahan buangan yang tidak berguna atau bahan sisa dan dapat menimbulkan gangguan pada kelestarian lingkungan dan menyebabkan pencemaran.

2.2 Klasifikasi Sampah

- a. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008. Sampah yang dikelola berdasarkan undang-undang ini terdiri atas:
1. Sampah rumah tangga, sampah ini berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
  2. Sampah sejenis sampah rumah tangga sampah ini berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum dan/ atau fasilitas lainnya.
  3. Sampah spesifik, sampah ini meliputi: sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, sampah yang timbul akibat bencana, puing bongkaran bangunan, sampah yang secara teknologi belum dapat diolah, dan/atau sampah yang timbul tidak secara periodik.

b. Berdasarkan asalnya secara umum, jenis sampah dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu sampah organik dan sampah anorganik [5]:

1. Sampah Organik

Sampah organik terdiri dari bahan- bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, pertanian, perkantoran, dan kegiatan lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Sampah organik itu adalah sampah dari dapur seperti sisa makanan, sayuran, kulit buah, rempah-rempah dan lain-lain.

2. Sampah Anorganik

Sampah anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral, minyak bumi, dan atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagai zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diurai oleh alam, sedangkan sebagainya lainnya hanya dapat diurai dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini dalam tingkat rumah tangga dalam bentuk botol kaca, botol plastik, tas plastik, dan kaleng. Kertas, koran dan karton yang berupa perkecualian. Berdasarkan asalnya, kertas, koran dan karton termasuk sampah organik. Tetapi karena kertas, koran dan karton dapat di daur ulang seperti sampah anorganik lain (misalnya gelas, kaleng dan plastik), maka dimasukkan kedalam kelompok sampah anorganik.

c. Berdasarkan sifatnyasampah dapat di golongakan sebagai berikut [5]:

1. Sampah yang mudah membusuk atau terurai (*degradable waste*). Sampah ini dapat diurai secara sempurna oleh proses biologi baik aerob maupun anaerob misalnya: sisa makanan, sayuran, daging dan lain-lain.

2. Sampah tidak mudah terurai atau membusuk (*non-degradable waste*) yaitu: plastik, kaleng bekas dan lain-lain. Jenis sampah ini dapat dibagi lagi menjadi:

- *Recyclable*, sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai ekonomis seperti plastik, kertas, pakaian dan lainnya.

- *Non-reccyable*, sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti *tetrapacs, carbon paper, thermo coal* dan lain-lain.
3. Sampah yang mudah terbakar (*combustable waste*), misalnya kertas, daun-daun kering, dan lain-lain.
  4. Sampah yang tidak mudah terbakar (*non- combustable waste*), misalnya: besi, kaleng bekas, gelas dan lain-lain.

2.3 Sumber-sumber Sampah

Sampah yang dikelola oleh pemerintah kota di Indonesia sering dikategorikan dalam beberapa kelompok, yaitu [6]:

- a. Sampah dari rumah tinggal: merupakan sampah yang dihasilkan dari kegiatan atau lingkungan rumah tangga atau sering disebut dengan istilah sampah domestik. Dari kelompok sumber ini umumnya dihasilkan sampah berupa sisa makanan, plastik, kertas, karton, kain, kayu, kaca, daun, logam dan kadang-kadang sampah berukuran besar seperti dahan pohon. Praktis tidak terdapat sampah yang biasa dijumpai di negara industri seperti mebel, TV bekas, kasur dll. Kelompok ini dapat meliputi rumah tinggal yang ditempati oleh sebuah keluarga, atau sekelompok rumah yang berada dalam suatu kawasan pemukiman, maupun unit rumah tinggal yang berupa rumah susun. Dari rumah tinggal tinggal juga dapat dihasilkan sampah golongan B3 (bahan berbahaya dan beracun), seperti misalnya baterai, lampu TL, sisa obat-obatan, oli bekas, dll.
- b. Sampah dari daerah komersial: sumber sampah dari kelompok ini berasal dari pertokoan, pusat perdagangan, pasar, hotel, perkantoran, dll. Dari sumber ini umumnya dihasilkan sampah berupa kertas, plastik, kayu, kaca, logam dan juga sisa makanan. Khusus dari pasar tradisional banyak dihasilkan sisa sayur, buah, makanan yang mudah membusuk. Secara umum sampah dari sumber ini adalah mirip dengan sampah domestik tetapi dengan komposisi yang berbeda.
- c. Sampah dari perkantoran/institusi: sumber sampah dari kelompok ini meliputi perkantoran, sekolah, rumah sakit, lembaga pemasyarakatan dll.

- d. Sampah dari jalanan/ taman dan tempat umum: sumber dari sampah ini dapat berasal dari jalan kota, tempat parkir, tempat rekreasi, saluran drainase kota dll. Dari daerah ini umumnya di hasilkan sampah berupa daun/dahan pohon, pasir/lumpur, sampah umum seperti plastik, kertas dan lain-lain.
- e. Sampah dari industri dan rumah sakit yang sejenis dengan sampah kota: kegiatan umum dari industri dan rumah sakit tetap menghasilkan sampah sejenis sampah domestik, seperti sisa makanan, kertas, plastik dan lain-lain.

2.4 Pengelolaan Sampah

Menurut PP No. 81 tahun 2012, tentang Pengelolaan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah dimulai dari sumber, pewadahan, pengumpulan, transfer/pemindahan dan transport/pengangkutan, pengolahan serta pembuangan akhir. Pengurangan meliputi pembatasan timbulan, pendaur ulangan sampah dan atau pemanfaatan kembali sampah. Penanganan sampah meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir sampah.

Dalam perencanaan sistem pengelolaan persampahan suatu kota perlu diketahui data awal berupa timbulan, komposisi dan karakteristik sampah, sehingga pengelolaan persampahan mulai dari sumber, pewadahan, pengumpulan, transfer dan transpor, pengolahan serta pembuangan akhir akan lebih optimal. Timbulan (kuantitas) sampah merupakan volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari jenis sumber sampah di wilayah tertentu per satuan waktu.

Sampah rumah tangga dapat berupa sampah basah dan sampah kering. Salah satu usaha yang diterapkan pemerintah dalam pengelolaan sampah yaitu melalui bank sampah. Bank sampah adalah suatu tempat dimana terjadinya kegiatan pelayanan terhadap penabung sampah yang dilakukan oleh petugas bank sampah. Ruang bank sampah dibagi dalam tiga ruang tempat menyimpan sampah yang dibuang, sebelum diambil oleh pengepul atau pihak ketiga [7]. Proses dalam bank sampah ini hampir sama dengan bank konvensional pada umumnya. Bedanya, jika biasanya masyarakat menabung uang dapatnya uang, maka melalui bank sampah masyarakat menabung sampah dapatnya uang.

2.4.1 Pengelolaan Sampah Berbasis Bank Sampah

Pengelolaan sampah berbasis bank sampah, merupakan pencegahan sampah yang komprehensif. Sebuah sistem pengelolaan sampah pada bank sampah sangat efektif, sebagaimana harus mempertimbangkan bagaimana mencegah, mendaur ulang, dan mengelola limbah padat dengan cara yang paling efektif demi melindungi kesehatan manusia dan lingkungan. Program bank sampah merupakan suatu sistem pengelolaan sampah secara kolektif dengan prinsip daur ulang. Metode ini bisa meningkatkan nilai ekonomis dari sampah tersebut. Dengan demikian bank sampah akan memberikan dampak positif untuk lingkungan dan memperbaiki kondisi ekonomi di satu komunitas.

Undang-undang No. 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan sebuah sistem pengolahan sampah yang bertumpu pada tanggung jawab para produsen sampah untuk mengurangi timbulan sampah sejak dari rumah tangga maupun dari sarana/prasarana/fasilitas umum. Mengacu 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. "R" pertama adalah *Reduce*, merupakan upaya untuk mengurangi timbulan sampah dilingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan. "R" kedua adalah *Reuse*, yaitu menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengelolaan). "R" ketiga adalah *Recycle*, adalah kegiatan mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna (sampah) menjadi bahan lain setelah melalui proses pengolahan.

Manfaat yang diharapkan dalam pengelolaan sampah berbasis bank sampah adalah mengupayakan pelestarian lingkungan agar jadi lebih baik, mengurangi dampak negatif dari sampah, meningkatkan kualitas kesehatan, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat.

2.5 Taman Edukasi

Taman secara umum dapat dijelaskan sebagai sebidang lahan berpagar yang digunakan untuk mendapatkan kesenangan, kegembiraan dan kenyamanan [8]. Taman juga dapat dijelaskan sebagai lahan terbuka dengan luasan tertentu dimana di dalamnya terdapat pepohonan, perdu, semak dan rerumputan yang biasa dikombinasikan dengan kreasi dari bahan lainnya. Secara umum taman dapat dibagi menjadi dua yaitu :

1. Taman Publik Aktif

Taman yang memiliki fungsi sebagai tempat bermain dan olahraga, yang dilengkapi dengan elemen-elemen pendukung taman bermain dan lapangan olahraga seperti misalnya alun-alun.

2. Taman Publik Pasif

Taman ini hanya merupakan elemen estetis sehingga umumnya untuk menjaga keindahan taman di dalam taman akan dipasang pagar di sepanjang sisi luar taman.

Menurut [9] taman kota merupakan salah satu kawasan terbuka hijau lengkap dengan segala fasilitasnya sesuai untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi masyarakat setempat, baik rekreasi aktif maupun pasif. Taman Kota menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2008 adalah lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetika sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain pada tingkat kota.

Taman edukasi merupakan bagian dari taman kota dimana istilah edukasi dapat dijelaskan sebagai suatu program yang dapat digunakan untuk merevitalisasi taman-taman kota, seperti memperbaiki elemen-elemen taman, memperbanyak fasilitas untuk menunjang kegiatan-kegiatan masyarakat ataupun membuat taman baru dengan memberikan tema pada taman tersebut. Tujuan dari taman edukasi yaitu [8]:

1. Menambah pengetahuan untuk pengembangan diri sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi serta kesenian.
2. Meningkatkan kemampuan individu sebagai anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbale balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar.

Taman edukasi dengan prinsip 3R merupakan salah satu taman yang memiliki tempat pengolahan sampah, dengan menjadikan sebuah sampah memiliki nilai ekonomi tinggi disertai dengan kondisi lingkungan yang ramah lingkungan. Selain sebagai tempat pengolahan sampah taman edukasi juga berfungsi sebagai tempat bermain anak-anak, berinteraksi, dan belajar dengan metode yang menyenangkan.

2.6 Kesiediaan Membayar (*Willingness To Pay*)

Willingness To Pay (WTP) atau kesediaan untuk membayar adalah kesediaan seseorang atau konsumen dalam membayar suatu barang dan jasa untuk memperbaiki kualitas lingkungan. Penggunaan kurva permintaan yaitu untuk mengukur suatu kondisi dimana tingkat pendapatan atau pemasukan yang diterima melebihi pengeluaran belanja konsumen. Surplus konsumen dapat melihat perbedaan antara jumlah maksimum yang bersedia dibayarkan oleh konsumen dengan jumlah yang sebenarnya yang dibayarkan konsumen atau harga pasar untuk sebuah barang atau jasa. Surplus konsumen memiliki kaitan atau harga pasar yang disebut kurva permintaan atas suatu produk. Dalam kurva permintaan, pada setiap kuantitas yang diminta, harga kesediaan ditunjukkan oleh kurva-kurva permintaan sama dengan kesediaan membayar pembeli marginal buyer (marginal), yaitu pembeli yang akan langsung meninggalkan pasar pertama kali begitu harga naik lagi. Dalam kata lain, konsumen menilai seberapa pantas harga barang / jasa tersebut dibandingkan dengan kegunaan serta manfaat yang akan didapatkan dari barang / jasa tersebut.

2.6.1 Konsep *Willingness To Pay*

Secara umum *Willingness To Pay* atau kesediaan membayar dapat diartikan sebagai harga yang bersedia dibayarkan seorang konsumen dalam memperoleh barang atau jasa. Dalam WTP dihitung seberapa jauh kemampuan setiap individu atau masyarakat secara agregat untuk membayar atau mengeluarkan uang dalam rangka memperbaiki kondisi lingkungan agar sesuai dengan kondisi yang diinginkan. WTP merupakan nilai kegunaan potensial dari sumberdaya alam dan jasa lingkungan. Kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) adalah metode yang bertujuan untuk mengetahui pada level berapa seseorang mampu membayar

biaya perbaikan lingkungan apabila ingin lingkungan baik. Berikut ini konsep yang digunakan dalam menghitung peningkatan atau kemunduran kondisi lingkungan [10], adalah:

1. Menghitung biaya yang bersedia dikeluarkan individu untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan pembangunan.
2. Menghitung penurunan atau kenaikan nilai atau harga akibat penurunan atau peningkatan kualitas lingkungan.
3. Menentukan tingkat kemauan masyarakat untuk membayar melalui survei untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan atau memperoleh lingkungan yang lebih baik.

Empat metode yang digunakan untuk memperoleh penawaran WTP dari responden [11] yaitu:

1. Metode Tawar Menawar (*Bidding Game*)

Metode ini dilakukan dengan menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar / menerima sejumlah uang (sebagai titik awal). Jika “ya”, nilai mata uang dikurangi / dinaikkan ke tingkat yang disepakati.

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

Metode ini dilakukan dengan menanyakan langsung kepada responden berapa jumlah maksimal atau minimal yang harus dibayar akibat perubahan kualitas lingkungan. Keuntungan dari metode ini adalah tidak perlu memberikan arahan yang dapat mempengaruhi nilai yang diberikan kepada responden, sehingga tidak ada penyimpangan titik awal. Sedangkan kelemahan dari metode ini adalah akurasi nilai yang diberikan tidak mencukupi dan perubahannya terlalu besar.

3. Metode Kartu Pembayaran (*Payment Card*)

Metode ini memberikan responden kartu yang terdiri dari berbagai kemampuan pembayaran atau kemauan untuk menerima nilai, dan responden dapat memilih nilai maksimum atau minimum sesuai dengan preferensi mereka. Awalnya, metode ini dikembangkan untuk mengatasi deviasi titik awal dari metode tawar-menawar. Untuk meningkatkan kualitas metode ini, terkadang diberikan

nilai patokan tertentu, yang menggambarkan nilai yang dibelanjakan orang dengan tingkat pendapatan tertentu untuk barang lingkungan lainnya.

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

Metode ini memberikan responden sejumlah uang tertentu, dan menanyakan apakah responden bersedia membayar uang untuk memperoleh kualitas lingkungan tertentu, yaitu apakah responden bersedia menerima jumlah tersebut sebagai kompensasi atau menerima penurunan nilai kualitas lingkungan.

2.7 *Contingent Valuation Method (CVM)*

Contingent Valuation Method (CVM) adalah diperkenalkan oleh Davis pada tahun 1963. CVM adalah suatu metode yang dapat memperkirakan nilai ekonomi dari suatu barang yang tidak diperdagangkan dalam pasar.

CVM menggunakan pendekatan secara langsung yang pada dasarnya menanyakan kepada masyarakat kesediaan untuk membayar dengan titik berat preferensi individu menilai barang yang penekanannya pada standar nilai uang. Dengan metode ini memungkinkan semua komoditas yang tidak diperdagangkan di pasar dapat diestimasi nilai ekonominya. Dengan demikian nilai ekonomi suatu benda publik dapat diukur melalui konsep WTP.

Tujuan dari CVM adalah untuk menghitung nilai barang yang mendekati nilai sebenarnya, jika pasar dari barang tersebut benar-benar ada. Pasar hipotetis sedapat mungkin mendekati kondisi pasar yang sebenarnya. Responden harus mengenal dengan baik barang yang ditanyakan dalam kuisisioner dan alat hipotetis yang digunakan untuk pembayaran, seperti pajak dan biaya masuk secara langsung, yang juga dikenal sebagai alat pembayaran.

Di dalam kuisisioner CVM meliputi penulisan detail tentang benda yang dinilai, persepsi penilaian terhadap barang, jenis kesanggupan dan alat pembayaran. Kemudian meliputi pertanyaan tentang WTP yang diteliti. Dan yang tidak kalah penting yaitu profil tentang karakteristik sosial ekonomi responden seperti pendapatan, tingkat pendidikan, usia, dan lain-lain. Sebelum menyusun kuisisioner

terlebih dahulu dibuat skenario-skenario yang diperlukan dalam rangka membangun suatu pasar hipotetis barang publik yang menjadi penelitian.

Terdapat enam tahapan dalam penerapan analisis CVM. Tahapan-tahapan tersebut [12] adalah:

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

Hipotesis pasar yang dimaksudkan disini ialah untuk memberikan gambaran kepada responden terhadap masalah yang sedang dihadapi. Responden diharapkan mampu mencermati masalah dengan baik sehingga mampu memberikan nilai WTP.

2. Mendapatkan Nilai WTP (*Obtaining Bids*)

Untuk memperoleh nilai tawaran WTP, dapat dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang sudah dipersiapkan. Untuk memperoleh penawaran besarnya nilai WTP responden, dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu:

a. *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. *Closed-Ended Refrereendum*

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.

c. *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.

d. *Payment Card*

Metode ini menawarkan kepada responden suatu kartu yang terdiri dari berbagai nilai kemampuan untuk membayar atau kesediaan untuk menerimadimana 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.

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

Dalam penelitian ini, WTP_i diduga dengan menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi dengan jumlah responden. Dugaan Rata-rata WTP dihitung dengan rumus:

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

Dimana:

EWTP : Dugaan rata-rata WTP

W_i : Nilai WTP ke-i

n : Jumlah responden

I : Responden ke-i yang bersedia membayar ($i= 1,2,3,\dots,n$)

4. 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*)

Penjumlahan data merupakan proses dimana nilai rata-rata WTP dikonversikan terhadap total populasi yang dimaksud. Setelah menduga nilai rata-rata WTP maka dapat diduga nilai total WTP dari masyarakat dengan menggunakan rumus:

$$TWTP = \sum_{i=0}^n WTP_i n_i$$

Dimana:

TWTP : Total WTP

WTP_i : WTP individu sampel ke-i

n_i : Jumlah sampel ke-i yang bersedia membayar sebesar WTP

i : Responden ke-i yang bersedia membayar (i= 1,2,3,...,n)

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

Tahap mengevaluasi penggunaan CVM, merupakan penilaian sejauh mana penggunaan CVM telah berhasil. Kelebihan pendekatan CVM dalam memperkirakan nilai ekonomi suatu lingkungan yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat diaplikasikan pada semua kondisi dan memiliki dua hal penting, yaitu sering kali menjadi satu-satunya teknik untuk mengestimasi manfaat, dan dapat di aplikasikan 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 penelitian dari penelitian menggunakan metode ini tidak sulit untuk dianalisis dan dijabarkan.

2.8 Analisis Regresi

Analisis regresi adalah suatu model matematis yang dapat digunakan untuk mengetahui pola hubungan antara dua variabel atau lebih yaitu variabel bebas dan variabel terikat [13]. Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak bergantung pada variabel lainnya, biasanya disimbolkan dengan X. Variabel ini digunakan untuk meramalkan atau menerangkan nilai dari variabel yang lain. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya, biasanya disimbolkan dengan Y. Variabel itu merupakan variabel yang diramalkan atau diterangkan nilainya.

Untuk mempelajari hubungan-hubungan antara beberapa variabel, analisis regresi dapat dari dua bentuk yaitu:

1. Analisis Regresi Sederhana

Regresi linier sederhana merupakan suatu prosedur untuk menunjukkan dua hubungan matematis dalam bentuk persamaan antara dua variabel, yaitu variabel X sebagai variabel bebas (variabel independent) dan variabel Y sebagai variabel terikat (variabel dependent). Bentuk umum persamaan linier sederhana adalah :

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y = Variabel terikat

a = Parameter intersep (garis potong kurva terhadap sumbu Y)

b = Koefisien regresi (kemiringan atau slop kurva linear)

X = Variabel bebas

2. Analisis Regresi Berganda

Regresi linier berganda merupakan suatu linier yang menjelaskan ada tidaknya suatu hubungan fungsional dan meramalkan pengaruh dua variabel independen (X) atau lebih terhadap variabel dependen (Y). Dalam analisis berganda, akan digunakan X yang menggambarkan seluruh variabel yang termasuk di dalam analisa dan variabel dependen. Bentuk umum persamaan linier berganda adalah sebagai beriku :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_kX_k$$

Dimana :

Y = Variabel terikat

a_0 = Konstanta regresi

a_1, a_2, a_3 = Koefisien regresi

X_1, X_2, X_3 = Variabel bebas

2.9 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Besaran Nilai Kesiediaan Membayar

Berdasarkan penelitian oleh [14] dan [15] terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi besaran nilai kesiediaan (*Willingness to Pay*) yaitu sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor yang dapat berpengaruh untuk peningkatan pengelolaan sampah [14]. Analisis pengaruh jenis kelamin terhadap pengelolaan sampah terpadu disebabkan oleh adanya perbedaan karakter personal yang dimiliki oleh laki – laki dan perempuan. Perempuan dianggap lebih bersedia untuk membayar daripada laki - laki, karena secara tradisional itu adalah peran perempuan untuk membersihkan rumah dan membuang sampah, dianggap lebih memiliki kesadaran dan tanggung jawab dalam kebersihan. Sehingga akan lebih bersedia membayar karena nantinya kebersihan lingkungan akan lebih baik.

2. Usia

Usia berpengaruh terhadap karakter seseorang, mulai dari pola pikir, kedewasaan dalam bertindak, hingga tanggung jawab serta mengambil keputusan. Pola pikir dan kedewasaan dari tiap individu dapat mempengaruhi kemauan dan kedisiplinan dalam pengelolaan sampah. Tanggung jawab bisa mempengaruhi bagaimana keputusan individu untuk memiliki kebersihan lingkungan yang lebih baik. Semakin tinggi usia maka kematangan berpikir dan kebijaksanaan bertindak juga semakin baik. Sehingga tanggung jawab akan pengelolaan sampah yang lebih baik demi kebersihan dan kelestarian lingkungan akan semakin tinggi.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan menunjukkan pendidikan formal yang sudah atau sedang ditempuh seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pemikiran wawasan serta pandangnya akan semakin luas sehingga dapat berfikir lebih cepat dan tepat.

Tingkat pendidikan akan mempengaruhi pemahaman dan penilaian akan pentingnya lingkungan yang lebih baik. Hal ini karena fakta bahwa sebagai individu yang menerima pendidikan semakin tinggi, mereka cenderung untuk memahami perlunya pengelolaan sampah yang lebih baik. Bisa juga karena

kesadaran dan kebutuhan akan kesehatan dan lingkungan yang lebih baik karena pendidikan yang semakin tinggi. Pendidikan memiliki dampak positif dan signifikan terhadap pengelolaan sampah. Dengan demikian, semakin lama individu menghabiskan waktu untuk menempuh pendidikan, semakin besar peluang untuk bersedia membayar lebih tinggi untuk pengelolaan sampah yang lebih baik. [14].

4. Pekerjaan

Status pekerjaan berpengaruh dalam menentukan kesediaan membayar. Karena jika memiliki pekerjaan maka akan mempengaruhi pendapatan, yang merupakan *fundamental* utama untuk memutuskan bersedia membayar atau tidak. Responden yang bekerja memiliki peluang lebih tinggi untuk bersedia membayar pengelolaan sampah terpadu, karena memiliki pendapatan yang stabil. Sehingga orang yang mempunyai pekerjaan cenderung bersedia membayar lebih tinggi.

5. Pendapatan Keluarga / Rumah Tangga

Variabel ini mengacu pada pendapatan uang bulanan rumah tangga. Ini termasuk pendapatan dari semua sumber yang masih tinggal dalam satu rumah tangga. Pendapatan merupakan *fundamental* dalam mengambil keputusan apalagi yang bersangkutan dengan kesediaan membayar. Pendapatan yang cukup bahkan berlebih menyebabkan orang memiliki kecenderungan untuk membayar karena sumber daya keuangan yang dimiliki cukup. Ada kesepakatan umum dalam literatur ekonomi lingkungan bahwa ada hubungan positif antara pendapatan dan permintaan untuk peningkatan kualitas lingkungan. Jadi semakin tinggi pendapatan maka permintaan untuk peningkatan kualitas lingkungan akan semakin tinggi. Dapat disimpulkan bahwa variabel pendapatan keluarga yang semakin tinggi akan meningkatkan peluang untuk bersedia membayar lebih tinggi pengelolaan sampah terpadu.

2.10 Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan singkat yang disimpulkan dari telah pustaka (yaitu landasan teori dan penelitian terdahulu), serta merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang diteliti. Serta belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini berdasarkan jurnal acuan atau penelitian terdahulu :

1. Diduga jenis kelamin memiliki berpengaruh yang tidak signifikan terhadap besaran nilai WTP.
2. Diduga usia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap besaran nilai WTP.
3. Diduga tingkat pendidikan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap besaran nilai WTP.
4. Diduga pekerjaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap besaran nilai WTP.
5. Diduga tingkat pendapatan keluarga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai WTP.