

DETERMINASI *WILLINGNESS TO PAY* PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI TEMPAT PENAMPUNGAN SAMPAH KALICARI KOTA SEMARANG

Qorie Laras Oktavia
Mahasiswa Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email: qorioktavia10@yahoo.com

INTISARI

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui apa saja faktor-faktor atau determinasi *willingness to pay* pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari Kota Semarang dengan menggunakan analisis *Contingen Valuation Method* dan alat analisis berupa regresi linier berganda. Variabel tetap atau *dependen variabel* yang ditetapkan merupakan WTP. Sedangkan variabel terikat yang mempengaruhi atau *independen variabel* dalam penelitian ini adalah pendapatan, jarak dan frekuensi pengangkutan sampah.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pendapatan dan jarak berpengaruh positif dan signifikan terhadap WTP dengan signifikansi sebesar 0,01 dan 0,00 ($\alpha=5\%$). Sedangkan variabel frekuensi pengangkutan sampah hanya berpengaruh positif namun tidak signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,14 ($\alpha=5\%$). Nilai rata-rata WTP yang sudah dihitung untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari sebesar Rp 20.700.

Kata kunci : WTP, Pendapatan, Jarak, Frekuensi Pengangkutan Sampah (FPS), CVM.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan sisa dari kegiatan manusia dan proses alam yang berbentuk padat. Penanganan sampah yang dilakukan masyarakat ataupun pemerintah dirasa masih belum optimal. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat disekitarnya (Hadiyanto, 2011)

Banyak faktor yang mempengaruhi timbulnya sampah seperti besarnya jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhan yang tinggi dapat mengakibatkan bertambahnya volume sampah. Ditambah pula dengan adanya pola konsumsi masyarakat yang banyak memberikan kontribusi dalam menimbulkan jenis sampah, termasuk sampah berbahaya yang sangat sulit diurai oleh alam.

Penanganan sampah akan semakin kompleks dan sangat butuh pengelolaan yang baik terutama di daerah yang padat penduduk seperti di perkotaan (Annisa, 2015).

Kota Semarang pada tahun 2018 akan dibangun proyek PLTSa (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah) yang sudah dicanangkan oleh Presiden RI yaitu Bp Ir. Joko Widodo. Pembangunan PLTSa ini akan dibantu oleh pemerintah Denmark. Energi yang digunakan untuk pembangunan ini berasal dari pengelolaan sampah di Kota Semarang yang akan menghasilkan 1,3 Megawatt listrik ditahun 2018 (Detiknews.com). Selain akan dibangunnya PLTSa, Kota Semarang termasuk salah satu kota di Indonesia khususnya di Jawa Tengah yang mempunyai jumlah penduduk yang banyak karena merupakan Ibu Kota di Provinsi Jawa Tengah. Kepadatan jumlah penduduk di Kota Semarang terdapat pada data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan bahwa pada enam tahun terakhir terhitung sejak tahun 2010 hingga 2016 pertumbuhan jumlah penduduk Kota Semarang meningkat rata-rata sebesar 1,3%. Pada tahun 2010 jumlah penduduk Kota Semarang sebesar 1.527.433 jiwa. Hingga pada tahun 2016 menjadi 1.653.035 jiwa.

Bertambahnya jumlah penduduk dan masyarakat perkotaan mengalami peningkatan sejak tahun 2003-2013. Oleh sebab itu dampak yang ada dari peningkatan jumlah penduduk dan kesejahteraan penduduk mempengaruhi peningkatan aktivitas konsumsi di Kota Semarang berdampak pada pengeluaran komposisi konsumsinya (Indramawan, 2014). Semakin

banyak penduduk maka permintaan akan konsumsi makanan maupun non makanan juga mengalami peningkatan.

Pengeluaran rumah tangga adalah salah satu faktor yang dapat memberikan gambaran kesejahteraan penduduk. Apabila tinggi pendapatan maka akan mempengaruhi pengeluaran masyarakat dalam segi konsumsi. Bukan hanya pengeluaran makanan tapi bisa juga mengarah ke pengeluaran non makanan..

Banyaknya penduduk dan konsumsi masyarakat Kota Semarang berbanding lurus dengan jumlah produksi sampahnya. Dari tahun ke tahun jumlah produksi sampah di Kota Semarang semakin meningkat. Untuk saat ini, tepatnya ditahun 2017 sebesar 850 ton m³ sampah terproduksi setiap harinya (DLH Kota Semarang, 2017).

Volume terangkutnya sampah di Kota Semarang juga setiap tahunnya mengalami peningkatan. Hanya saja sejak adanya Bank Sampah dan TPST yang dapat mengolah berbagai jenis sampah dapat membantu mengurangi volume atau jumlah timbunan sampah. Selain membantu mengurangi jumlah volume sampah, adanya Bank Sampah dan TPST dapat membantu pemerintah dalam pengelolaan sampah.

Dari jumlah produksi sampah per kecamatan di Kota Semarang. Kecamatan yang paling banyak memproduksi sampah di antaranya Kecamatan Semarang Barat dengan rata-rata jumlah produksi sampah sebesar 461,61 m³ dengan persentase 11%, Kecamatan Pedurungan memproduksi 433,70 m³ dengan

persentase 10%, dan Semarang Utara memproduksi sebesar 386,33 m³ dengan persentase 9%. Setiap tahunnya produksi sampah pasti akan mengalami peningkatan.

Menurut Slamet dalam Artiningsih (2012) pengelolaan sampah di kota-kota besar merupakan kebutuhan pelayanan masyarakat yang sangat penting yang seharusnya disediakan oleh pemerintah. Kepadatan penduduk yang tinggi dapat menyebabkan timbunan sampah yang sulit ditanggulangi. Adanya peningkatan teknologi dan aktivitas sosial ekonomi masyarakat juga ikut mempengaruhi volume sampah yang terproduksi.

Tempat Penampungan Sampah (TPS) adalah tempat di mana semua sampah yang ada di suatu wilayah kemudian dikumpulkan sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Kebanyakan sampah yang dibuang ke TPS adalah sampah-sampah yang habis dipakai seperti sampah rumah tangga. Berbagai jenis sampah rumah tangga yang dibuang biasanya sampah basah (organik), sampah kering yang sulit diurai (anorganik), dan sampah rumah tangga yang berbahaya. Sehingga sampah-sampah tersebut harus segera dilakukan pengelolaan dengan baik agar tidak mengganggu dan mencermakan lingkungan.

Kecamatan Pedurungan merupakan satu dari 16 kecamatan di Kota Semarang. Kecamatan Pedurungan memiliki luas wilayah 2,072 ha dengan jumlah penduduk sebesar 189.784 jiwa dengan pertumbuhan penduduk paling tinggi di antara kecamatan lain yaitu sebesar

11,48%, 58.280 kepala keluarga (KK), yang terdiri dari 94.475 jiwa laki-laki dan 95.309 jiwa perempuan. Kecamatan Pedurungan menjadi salah satu Kecamatan dengan jumlah produksi sampah terbanyak kedua setelah Kecamatan Semarang Barat. Banyaknya volume sampah di Kecamatan Pedurungan harus segera diatasi dengan adanya tempat penampungan sampah. Kecamatan Pedurungan yang terdiri dari 12 kelurahan hanya memiliki 10 TPS. Padahal seharusnya TPS di setiap kecamatan harus lebih banyak dari jumlah kelurahannya agar dapat menampung sampah rumah tangga dengan maksimal. Di Kecamatan Pedurungan ada dua kelurahan tidak memiliki TPS, salah satunya adalah kelurahan Tlogosari Wetan. Petugas kebersihan di Kelurahan Tlogosari Wetan biasanya mengangkut sampah dari rumah tangga kemudian dibuang ke TPS Kalicari (Wawancara dengan Kasi Pembangunan Kecamatan Pedurungan).

TPS Kalicari terletak di Kelurahan Kalicari, hanya berjarak 500 m dari kantor kelurahan dan minimal sekitar 1 km dari pemukiman warga. Lahan yang sangat minim di Kelurahan Kalicari terpaksa menempatkan TPS yang menampung dua kelurahan dibangun disekitar tempat tinggal warga. Padahal seharusnya TPS lebih baik letaknya jauh dari pemukiman warga agar tidak mengganggu dan menimbulkan dampak negatif yang berlebihan. Diperlukan adanya pengelolaan sampah yang baik oleh pemerintah setempat, atau setidaknya pemerintah daerah setempat tidak menempatkan TPS di lingkungan sekitar warga. Adanya TPS di sekitar lingkungan

warga pasti akan berdampak buruk atau dapat memberikan dampak yang negatif pada warga yang tinggal disekitar TPS. Beberapa warga bahkan banyak mengeluhkan adanya TPS Kalicari yang dibangun disekitar tempat tinggal mereka. Rata-rata warga yang tinggal berdekatan dengan TPS merasa tidak nyaman berbeda dengan warga yang tempat tinggalnya jauh dari TPS.

Hal itu yang kemudian membuat penulis ingin mengetahui dan meneliti bagaimana respon masyarakat sekitar TPS Kalicari dan mengetahui tingkat kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*) guna pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari dengan menggunakan pendekatan *Contingen Valuation Method (CVM)*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan Latar Belakang, maka masalah yang timbul dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa nilai rata-rata *willingness to pay* masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari?
2. Bagaimana pengaruh Jarak tempat tinggal masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang terhadap *willingness to pay* untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari?
3. Bagaimana pengaruh Pendapatan masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang terhadap *willingness*

to pay untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari?

4. Bagaimana pengaruh Frekuensi Pengangkutan Sampah Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang terhadap *willingness to pay* untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari?

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Barang publik

Barang publik bisa disebut barang kolektif karena dapat dikonsumsi individu secara berkala dan dapat dikonsumsi atau dinikmati oleh siapa saja (Prasetya, 2012).

Menurut Prasetya (2012) barang publik murni memiliki sifat, yaitu :

Non-dikecualikan: Sifat ini tidak memberikan pengecualian untuk siapapun yang akan menikmati atau mengkonsumsi jika diberikan kepada publik.

Non-persaingan: Pada sifat ini barang publik yang dikonsumsi oleh individu atau masyarakat atau barang publik yang tersedia tidak akan mengurangi konsumsi negara lain.

Menurut Mangkoesobroto dalam Maulida (2017), teori barang publik dijelaskan menurut para ahli ekonomi:

1. Teori Pigou

Menurut Pigou barang publik seharusnya disediakan hingga tingkat kepuasan individu atas barang publik sama dengan ketidakpuasan akan

pajak yang diambil guna membiayai program pemerintah atas penyediaan barang publik tersebut.

2. Teori Bowen

Teori Bowen menyatakan bahwa barang publik tidak terdapat pengecualian. Ketika tersedianya sebuah barang publik, maka siapapun berhak menikmati barang publik tersebut tanpa terkecuali.

3. Teori Lindahl

Dalam teori Lindahl hampir sama dengan teori Bowen. Yang membedakan hanyalah pembayaran konsumen berupa persentase dari total biaya atas tersedianya barang publik tersebut.

2. Valuasi Ekonomi

Valuasi ekonomi merupakan salah satu upaya untuk memberikan nilai yang kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan, baik dasar nilai pasar (*market value*) maupun nilai non-pasar (*non market value*). Valuasi ekonomi sumber daya juga disebut alat ekonomi menggunakan nilai uang lingkungan. Konsep ini memungkinkan para pengambil kebijakan dapat menentukan penggunaan yang lebih efektif dan lebih efisien. Oleh sebab itu valuasi ekonomi dijadikan alat penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan (Ms, 2010).

Tujuan valuasi adalah menentukan *Total Economic Value* (TEV) pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan. Nilai

TEV merupakan jumlah dari nilai guna. Bila ini terdiri dari nilai yang berkaitan dengan kegiatan komersial atau aktivitas lain yang berhubungan dengan sumber daya alam.

Menurut Fauzi dalam Ermayanti (2012) teknik valuasi ekonomi dapat digolongkan dalam dua kelompok. Pertama mengandalkan harga implisit di mana WTP mulai dikembangkan menjadi beberapa model seperti *Travel Cost* dan *Random Utility*. Kedua, teknik valuasi didasarkan pada *survey* keinginan membayar langsung dari responden. Salah satu teknik yang populer adalah *Contingen Valuation Method* dan *Discrete Choice Method*.

3. Contingen Valuation Method (CVM)

CVM bertujuan untuk menghitung nilai barang kepada masyarakat yang dijadikan responden. Masyarakat/responden harus mengetahui dan memahami pertanyaan yang ada pada kuisioner dan alat pembayaran yang digunakan (Indramawan, 2014).

Menurut Hanley dan Spash dalam Sari (2017) terdapat beberapa cara dalam menilai CVM, di antaranya:

1. Metode tawar menawar (*Bidding Game*)
2. Pertanyaan terbuka (*Open-ended Question*)
3. Kartu pembayaran
4. Pertanyaan pilihan dikotomi

B. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel jarak diduga berpengaruh positif terhadap *Willingness to pay* pengelolaan sampah di TPS Kalicari Kota Semarang.
2. Variabel pendapatan diduga berpengaruh positif terhadap *Willingness to pay* pengelolaan sampah di TPS Kalicari Kota Semarang.
3. Variabel frekuensi pengangkutan sampah diduga berpengaruh positif terhadap *Willingness to pay* pengelolaan sampah di TPS Kalicari Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini ditujukan kepada rumah tangga yang sampah rumah tangganya di tampung di TPS Kalicari pada dua kelurahan, yaitu Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan.

B. Teknik Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Random Sampling* yang merupakan cara pengambilan sampel sama dengan semua obyek atau elemen populasi yang memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Nasution, 2003).

Dari populasi kemudian ditentukan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan Rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persentase kelonggaran karena kesalahan pengambilan sampel yang diteliti. *Margins of errors* =10%. Tingkat kesalahan dalam rumus ini umumnya digunakan 1% (0,01), atau 5% (0,05) atau 10% (0,1). Dengan catatan kelonggaran kesalahan ini dapat dipilih oleh peneliti (Aprilliana, 2014).

Jumlah sampel dalam penelitian ini:

$$N = \frac{5445}{1+5445 \cdot 0,01} = 98$$

Setelah dihitung menggunakan Rumus Slovin, jumlah sampel yang didapatkan berjumlah 98 responden. Dalam penelitian ini jumlah sampel dijadikan menjadi 100 responden.

C. Definisi Operasional Variabel

a. Variabel dependen

1. *Willingness to Pay* (WTP)

Willingness to Pay adalah nilai rata-rata kesediaan membayar seseorang terhadap barang atau jasa untuk beberapa perbaikan. Dalam penelitian ini WTP digunakan sebagai variabel dependen dengan satuan rupiah (Rp) terhadap pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang. Untuk menentukan besaran nilai WTP dalam penelitian ini menggunakan *bidding game*, di mana responden diberikan harga tertentu yang ditentukan oleh peneliti sebagai awalan. Kemudian ada tawar menawar harga semaksimal mungkin hingga responden tidak mau menambah atau mengurangi. Menurut Neuman dalam Masruroh

(2016) *bidding game* atau tawar merupakan lelang harga yang ditetapkan pewawancara untuk responden, bila setuju harga akan dinaikan dan terus dinaikan hingga responden tidak setuju dengan harga.

b. Variabel independen
1. Pendapatan

Pendapatan dalam variabel ini dijadikan salah satu variabel independen yang mempengaruhi WTP dengan satuan rupiah (Rp). Pendapatan ini merupakan pendapatan dari salah satu anggota keluarga, Ibu atau Ayah yang sudah bekerja dan mempunyai penghasilan tetap per bulan.

2. Jarak

Jarak dalam penelitian ini dihitung menggunakan satuan Kilometer (Km). Seberapa jauh jarak rumah tangga masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan dengan TPS Kalicari yang kemudian mempengaruhi WTP.

3. Frekuensi Pengangkutan Sampah

Frekuensi Pengangkutan Sampah dihitung dalam satuan bulan. Penelitian ini guna mencari tahu berapa rata-rata pengangkutan sampah yang dilakukan petugas kebersihan di Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan untuk kemudian diangkut atau dibawa ke TPS Kalicari. Dan apakah berpengaruh terhadap WTP.

D. Metode Analisis Data

Menurut Patton dalam Moloeng (2002) analisis data

merupakan suatu proses untuk mengatur data dan membuat ke dalam suatu pola dan uraian dasar.

Contingen Valuation Method (CVM)

Model CVM yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur nilai WTP pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan Kota Semarang.

Tahap penerapan CVM menurut Hanley dan Spash dalam Sari (2017):

Menghitung nilai rata-rata WTP

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

Di mana :

EWTP = Rata-rata nilai WTP

W_i = Nilai WTP ke-i

n = Jumlah Responden

i = Respondedn ke-i yang bersedia membayar (i=1.2.3.,.,4)

Menjumlahkan data

$$TWTP = EWTP \cdot N_i$$

Di mana :

TWTP = Total WTP

EWTP = Nilai rata-rata WTP

N_i = Jumlah populasi

1. Analisis model Regresi Linier Berganda.

Model penelitian ini menggunakan model regresi berganda sebagai berikut :

$$\text{Log(WTP)} = f(\text{log(Inc)}, \text{Jarak}, \text{FPS})$$

$$\text{Log(WTP)} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log(Inc)}_i + \beta_2 (\text{Jarak})_i + \beta_3 (\text{FPS})_i + e$$

D. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat distribusi teoritis dari variabel random. Agar mengetahui apakah sampel dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* pada tiap variabel. Jika probabilitas menunjukkan lebih dari 0,05 ($> 0,05$) maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika probabilitas menunjukkan kurang dari 0,05 ($< 0,05$) maka data tidak berdistribusi normal (Husna, 2015).

2. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali dalam Muchlis (2015) dalam pengujian heteroskedastisitas merupakan uji untuk melihat ada atau tidaknya 10 korelasi antar variabel independen. Dapat dilihat nilai VIF di masing-masing variabel independen. Apabila nilai VIF < 10 maka tidak ada multikolinearitas dalam data.

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Saptuynigsiih (2007) uji heteroskedastisitas untuk mengetahui apakah ada ketidaksamaan varian residual pada model regresi. Penelitian dapat dikatakan heteroskedastisitas apabila varian

residual berbeda dari pengamatan satu ke yang lainnya.

A. Uji Signifikansi

1. Uji t

Menurut Ghozali dalam (Ilmiah, 2015) dengan asumsi variabel independen yang konstan, uji t dilakukan untuk menunjukkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Uji t akan dibandingkan dengan t tabelnya menggunakan tingkat kesalahan atau signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha = 5\%$) dengan kriteria sebagai berikut (Setiawan, 2015).

- H1 akan diterima jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau nilai signifikannya lebih besar ($>$) dari alpha (α).
- H0 akan ditolak jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau nilai signifikannya lebih kecil ($<$) dari alpha (α).

2. Uji f

Uji f dilakukan untuk menunjukkan semua variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05 (Setiawan, 2015). Menurut Sugiyanto dalam Ilmiah (2015) ada beberapa tahap untuk melakukan uji f, di antaranya :

H0 = variabel independen tidak mempunyai pengaruh pada variabel dependen.

H1 = variabel independen mempunyai pengaruh pada variabel dependen.

	Unstandardized Residual
Kolmogorov-Smirnov Z	0,994
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,276

Pengukuran tingkat signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$ atau sebesar 0,05.

H1 diterima jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ dan $>$ signifikan 0,05 ($\alpha = 5\%$)

H0 ditolak jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ dan $<$ signifikan 0,05 ($\alpha = 5\%$)

3. Koefisien determinasi (R^2)

Menurut Sugiyanto dalam (Ilmiah, 2015) interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

0,00 – 0,199 : sangat rendah

0,2 – 0,399 : rendah

0,4 – 0,599 : sedang

0,6 – 0,799 : kuat

0,9 – 1000 : sangat kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penghitungan nilai dari biaya yang bersedia dikeluarkan oleh 100 responden masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan adalah sebesar Rp 2.070.000 dan mendapatkan nilai rata-rata sebesar Rp 20.700. Rata-rata nilai ini bisa dijadikan batas atau acuan dalam penetapan biaya untuk dapat digunakan sebagai dana pelaksanaan pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari.

A. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Tabel 5.6
Uji Normalitas

Data primer 2017,
(diolah)

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan nilai Kolmogorov Smirnov Z pada semua variabel yaitu WTP, Pendapatan, Jarak dan FPS menunjukkan nilai sebesar 0,99 dengan tingkat signifikansi di atas 5%. Hal ini menunjukkan bahwa data telah terdistribusi normal.

2. Uji multikolinearitas

Tabel 5.7
Uji Multikolinearitas

Variabel	Toleransi	VIF
Pendapatan (lninc)	0,826	1,210
Jarak	0,822	1,216
Frekuensi Pengangkutan Sampah	0,993	1,007

Data primer 2017, (diolah)

Pada Tabel 5.7 melalui pendekatan Multikolinearitas bisa dilihat pada nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) pada tabel. Apabila nilai VIF < 10 maka tidak terdapat multikolinearitas di antara variabel bebas, dan juga sebaliknya. Pada Tabel 5.7 menunjukkan bahwa nilai VIF variabel bebas kurang dari 10. Dapat dilihat pada variabel pendapatan sebesar 1,21, variabel jarak sebesar 1,21 dan variabel FPS sebesar 1,00, sehingga asumsi non multikolinearitas pada uji ini terpenuhi dalam model regresi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Tabel 5.8
Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Signifikan
Pendapatan (lninc)	0,190
Jarak	0,140
Frekuensi Pengangkutan Sampah	0,887

Data primer 2017, (diolah)

Pada Tabel 5.8 dapat dilihat bahwa semua variabel independen yaitu Pendapatan Jarak dan FPS tidak mengalami atau tidak adanya heteroskedastisitas pada model regresi dengan melihat nilai signifikansi pada Tabel 5.8 yaitu >0,05. Variabel Pendapatan nilai signifikansinya sebesar 0,19, variabel Jarak sebesar 0,14 dan variabel FPS sebesar 0,88.

B. Uji Signifikansi Dengan Regresi Berganda

1. Uji t-statistik

Tabel 5.9

Uji Signifikansi t-statistik

Variabel	Unstandarized coeficien t β	t-Hitung	Sig	Keterangan
Pendapatan (lninc)	0,263	2,632	0,01	Signifikan
Jarak	0,122	3,954	0,00	Signifikan
Frekuensi Pengangkutan Sampah (FPS)	0,001	0,147	0,14	Tidak Signifikan

Data primer 2017, (diolah)

$$\ln WTP = 0,263(X_1) + 0,122(X_2) + 0,001(X_3) + e$$

Uji t digunakan untuk mengetahui variabel independen terhadap variabel dependen. H₀ ditolak jika nilai signifikan < 0,05 yang berarti bahwa terdapat cukup bukti variabel independen berpengaruh

terhadap variabel dependen. H₁ diterima jika nilai signifikansi > 0,05 yang berarti bahwa terdapat cukup bukti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Uji f-statistik

Tabel 5.10

Uji Signifikansi f-statistik

Model	F	Signifikan
Regresion Residual Total	12,666	0,00

Data primer 2017, (diolah)

Nilai f hitung sebesar 12,66 dimana > dari f tabel sebesar 2,31 dan tingkat probabilitas signifikan f statistiknya sebesar 0,00 < 0,05 sehingga ketiga variabel yaitu Pendapatan, Jarak dan Frekuensi Pengangkutan Sampah secara simultan berpengaruh positif terhadap WTP.

3. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 5.11

Uji Koefisien Determinasi

R Square	0,261
----------	-------

Data primer 2017, (diolah)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa jauh model menerangkan variabel dependen. Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variasi variabel independen menjelaskan variabel dependen terbatas dan juga sebaliknya. Dari Tabel 5.11 nilai R² sebesar 0,261 atau 26,1% variasi WTP dijelaskan oleh variabel Pendapatan, Jarak, dan Frekuensi Pengangkutan Sampah (FPS). Sisanya sebesar 0,739 atau 73,9%

dipengaruhi variasi lain di luar model.

C. Pembahasan

1. Pagaruh pendapatan terhadap WTP

Berdasarkan dalam rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh pendapatan terhadap WTP pengelolaan sampah rumah tangga di tempat pembuangan sampah Kalicari Kota Semarang, hasil t statistik menunjukkan angka koefisien sebesar 0,263. Di mana dimaksudkan bahwa setiap ada kenaikan 1 rupiah pendapatan masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan maka akan ada kesediaan membayar untuk pengelolaan sampah akan naik sebesar 0,263 rupiah. Dari uji statistik deskriptif dalam penelitian ditunjukkan pendapatan responden di Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan termasuk tinggi. Minimal pendapatan responden dalam penelitian ini adalah sebesar Rp 1.000.000 dan yang maksimalnya Rp 25.000.000. Hipotesis dalam penelitian ini pun terbukti, di mana variabel pendapatan berpengaruh positif terhadap WTP. Pengaruh positif di sini diartikan di mana pada saat pendapatan meningkat maka akan meningkatkan kesediaan membayar juga untuk pengelolaan sampah di TPS Kalicari Kota Semarang.

Selain pengaruh yang positif, hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya nilai yang signifikan dari variabel pendapatan terhadap WTP sebesar 0,01. Sama halnya dengan beberapa penelitian yang sudah diteliti terlebih dahulu yang menjadi referensi untuk penelitian ini. Variabel pendapatan menjadi

variabel yang mempengaruhi penelitian yang dilakukan Annisa (2015) dengan menunjukkan hasil bahwa sebesar 56,10% berhasil mempengaruhi WTP sampah rumah tangga dan sisanya 43,90% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis. Penelitian Herdiani, 2009 menyatakan bahwa variabel pendapatan juga ikut mempengaruhi WTP perbaikan lingkungan dengan total WTP sebesar Rp 5.296.250/bulan. Penelitian di Uganda yang dilakukan oleh Ojok, 2012 memperlihatkan variabel yang mempengaruhi satu di antaranya adalah variabel pendapatan. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Alnaa, 2011 dan Maskey, 2017 bahwa pendapatan selalu mempengaruhi WTP.

Menurut Mankiw dalam Annisa (2015) pendapatan adalah faktor yang sangat berpengaruh terhadap volume sampah. bila semakin tinggi pendapatan seseorang, maka jumlah maksimal seseorang untuk membayar akan meningkat. Atau ada kemauan terhadap seseorang untuk membayar lebih karena pendapatan yang meningkat. Saptutyingsih (2007) juga mengungkapkan bahwa semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan meningkatkan kesadaran akan pemeliharaan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya. Dengan meningkatkan pendapatan seseorang, maka akan cenderung untuk bersedia membayar lebih.

Dengan demikian, dimaksudkan bahwa variabel pendapatan merupakan salah satu variabel yang sangat mempengaruhi WTP. Ketika pendapatan seseorang meningkat otomatis akan meningkatkan

kemampuan membayar seseorang tersebut. Karena mereka sudah merasa mempunyai kemampuan membayar lebih dengan bertambahnya pendapatan. Apalagi ketika hal tersebut digunakan untuk menjaga kesehatan lingkungan dan memperbaiki lingkungan sekitar tempat tinggal mereka.

2. Pengaruh jarak terhadap WTP

Pengaruh jarak dengan WTP untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari Kota Semarang sudah dijabarkan bahwa dari 12 kelurahan di Kecamatan Pedurungan hanya menyediakan 10 TPS, yang berarti ada dua kelurahan yang tidak memiliki TPS dan salah satunya adalah Kelurahan Tlogosari Wetan. Semua sampah rumah tangga yang ada di Kelurahan Tlogosari Wetan dibuang ke TPS Kalicari sebelum kemudian dibuang ke TPA Jatibarang.

Berdasarkan dengan rumusan masalah bagaimana pengaruh jarak terhadap WTP dan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh jarak terhadap WTP, hasil menunjukkan bahwa koefisien dalam uji t statistik adalah senilai 0,122 yang berarti bahwa ketika ada penambahan jarak sejauh 1 km maka akan ada kenaikan WTP sebesar 0,122 rupiah. Dan sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini bahwa adanya hubungan positif yang mempengaruhi antara variabel jarak dengan WTP.

Warga atau masyarakat pasti akan bersedia mengeluarkan sejumlah uang untuk perbaikan

lingkungannya. Dilihat dari jarak antara Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan memang cukup jauh. Pemilihan jarak sebagai salah satu variabel juga dilihat dari keberadaan TPS di Kalicari yang jauh dengan Kelurahan Tlogosari Wetan dan dekat dengan Kelurahan Kalicari. Padahal kedua kelurahan tersebut sama-sama membuang sampahnya di TPS Kalicari. Semakin jauh jarak terhadap TPS, maka responden akan semakin bersedia membayar dikarenakan jika TPS dekat rumah, responden akan berpikir untuk membuang langsung ke TPS daripada membayar lebih. Tingkat kesadaran atas kesediaan membayar akan semakin kecil. Rasa iba terhadap petugas kebersihan dan pemungut sampah juga mempengaruhi responden untuk bersedia membayar lebih karena merasa sudah terbantu dengan adanya pembuangan sampah yang rutin yang dilakukan oleh petugas kebersihan setempat untuk mengoptimalkan kebersihan lingkungan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Utari, 2006 yang melakukan penelitian dengan menganalisis WTP dan WTA di tempat pembuangan akhir Pondok Rajeg. Hasil menunjukkan bahwa pada WTP beberapa faktor yang mempengaruhi di antaranya ialah pendapatan, jumlah tanggungan dan kepuasan terhadap pelayanan. Namun untuk menganalisis WTA beberapa faktor yang mempengaruhinya selain pendapatan ialah jarak. Hal ini merupakan salah satu pembeda yang penelitian yang dilakukan dengan penulis. Pada

penelitian Utari jarak dimasukan dalam analisis WTA, akan tetapi jarak pada penelitian ini untuk menganalisis WTP khususnya di TPS Kalicari Kecamatan Pedurungan Kota Semarang.

Jarak bisa dijadikan penentu berapa yang rela atau bersedia responden keluarkan untuk pengelolaan sampah. Apalagi pada penelitian ini mengukur jarak kelurahan yang paling dekat dan yang paling jauh dengan TPS.

3. Pengaruh frekuensi pengangkutan sampah (FPS) dengan WTP.

Pada hakikatnya setiap sekali pengangkutan sampah akan membuat masyarakat Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan untuk bersedia membayar WTP guna pengelolaan sampah rumah tangga. Hal tersebut juga akan membantu petugas kebersihan atau para pemungut sampah agar giat lagi mengambil atau membersihkan sampah rumah tangga di Kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan. Akan tetapi pada penelitian ini, Frekuensi Pengangkutan Sampah tidak mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk membayar atau WTP guna pengelolaan sampah rumah tangga di kelurahan Kalicari dan Tlogosari Wetan. Adanya pengangkutan sampah ternyata tidak berdampak pada kesediaan masyarakat untuk membayar.

Pada hipotesis dalam penelitian ini adalah frekuensi pengangkutan sampah berpengaruh positif pada WTP dan hal itu terbukti pada pembahasan yang menunjukkan

bahwa koefisien pada variabel frekuensi pengangkutan sampah adalah sebesar 0,001 dan tingkat signifikansinya sebesar 0,14 di mana tingkat lebih besar daripada 0,05. Apabila seharusnya pada sekali pengangkutan sampah akan ada kenaikan terhadap WTP juga. Namun, walaupun variabel ini berpengaruh positif namun hasil pada signifikansinya variabel frekuensi pengangkutan sampah ini tidak signifikan. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Emilia(2016) yang membahas tentang jasa pengelolaan sampah. Beberapa variabel yang mempengaruhi di antaranya ialah pendapatan dan pendidikan. Akan tetapi variabel frekuensi pengangkutan sampah tidak signifikan namun berpengaruh positif.

Tingkat frekuensi pengangkutan sampah memiliki hubungan positif namun tidak signifikan. Pada hakikatnya semakin tinggi frekuensi pengangkutan sampah yang dilakukan akan semakin bersedia seseorang untuk membayar guna pengelolaan sampah. Frekuensi pengangkutan sampah yang semakin besar atau sering akan meningkatkan kemauan responden untuk membayar karena merasa lingkungannya semakin bersih (Utari, 2006). Namun pada penelitian ini FPS tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesediaan membayar untuk pengelolaan sampah di TPS Kalicari.

Persamaan dalam penelitian yang sedang dilakukan penelitian di TPS Kalicari dengan penelitian Emilia (2016) adalah variabel frekuensi

pengangkutan sampah sama-sama tidak signifikan terhadap WTP namun memiliki pengaruh positif.

4. Dari 100 responden yang diteliti dalam penelitian ini.

Minimal kesediaan membayar untuk pengelolaan sampah rumah tangga di TPS Kalicari Kota Semarang ialah sebesar Rp 2000 dan maksimal sebesar Rp 50.000. Total kesediaan membayar 100 responden yang diteliti dalam penelitian ini sebesar Rp 2.070.000. Yang kemudian dihitung menggunakan metode CVM bahwa rata-rata WTP yang didapat ialah Rp 20.700. Dengan didapatnya rata-rata WTP ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah khususnya pemerintah Kecamatan Pedurungan untuk mengelola sampah rumah tangga yang ada di TPS Kalicari. Terlebih lagi membangun TPS baru di kelurahan yang belum mempunyai TPS seperti di Kelurahan Tlogosari Wetan.

5. Pembeda dengan penelitian sebelumnya

Hal yang menjadi perbedaan dalam penelitian ini dengan para peneliti sebelumnya adalah penelitian yang sedang dilakukan peneliti terletak di Kota Semarang dan meneliti TPS Kalicari di Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan. Dan variabel yang digunakan hanya tiga variabel independen berupa pendapatan, jarak dan frekuensi pengangkutan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, S. (2015). Analisis Willingness To Pay Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Perumnas Kelurahan Simpang Baru Panam Pekanbaru). *Jurnal Online Mahasiswa*, 2 (1).
- Aprilliana, R. (2014). *Pengaruh Lingkungan Kerja, Kompetensi Dan Pemberdayaan Terhadap Kinerja Pada Guru Sertifikasi SMA Negeri Kecamatan Kotabumi Selatan TP 2013/2014*. Skripsi, Universitas Lampung, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Bandar Lampung.
- Artiningsih, N. K. (2012). Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Di Sampangan Dan Jomblang Kota Semarang). *E-Journal Serat Acitya*, 2 (2).
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang, 2017, *Pengelolaan TPA Jatibarang*. DLH Kota Semarang
- Dipetik Desember 11, 2017, dari Detiknews.com: Detiknews.com pukul 16:33 WIB
- Emilia, Z. (2016). Willingness To Pay Masyarakat Terhadap Penggunaan Jasa Pengelolaan Sampah. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 9 (1). Februari.
- Ermayanti, F. (2012). *Valuasi Ekonomi Objek Wisata Ndayu Park Dengan Metode Biaya Perjalanan Dan Metode Valuasi Kontingensi*. Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Surakarta.

- Hadiyanto, A. (2011). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9 (1).
- Husna, B. (2015). *Identitas Sosial Pengguna Jilbab Dalam Kelompok Mahasiswi INKAFA Kelompok Rohis Universitas Brawijaya dan Komunitas Hijaber Malang*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Fakultas Psikologi, Malang.
- Ilmiyah, F. (2015). *Pengaruh Budaya Organisasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Bagian Produksi PR Trubus Alami Malang*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Malang, Fakultas Ekonomi, Malang.
- Indramawan, D. P. (2014). *Analisis Willingness To Pay Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kecamatan Semarang Barat*. Skripsi, Universitas Dponegoro, Fakultas Ekonomika Dan Bisnis, Semarang.
- Masruroh, N. (2016). *Willingness To Pay Candi Ratu Boko Terhadap Pengunjung Domestik*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, DI Yogyakarta.
- Maulida, F. K. (2017). *Analisis Willingness To Pay Terhadap Calon Konsumen Listrik Rumah Tangga (Studi Kasus Di Desa Canden Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, DI Yogyakarta.
- Moloeng, L. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ms, P. D. (2010). *Metode Valuasi Ekonomi*. Malang: PDIP PPS FPUB.
- Muchlis, I. (2015). *Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Kinerja Karyawan Di PT Batik Damar Hadi Surakarta*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Surakarta.
- Nasution, P. D. (2003). *Teknik Sampling*. Sumatera Utara: USU digital library.
- Saptutynigsih, E. (2007). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Willingness To Pay Untuk Perbaikan Kualitas Air Sungai Code Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 8 (2), 171-182.
- Sari, K. L. (2017). *Faktor Yang Mempengaruhi Willingness To Pay Pengunjung Objek Wisata Umbul Pongok Menggunakan Kontingen Valuation Method*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Ekonomi, DI Yogyakarta.
- Setiawan, A. (2015). *Pengaruh Intelektual Capital Terhadap Return On Asset (ROA) Perusahaan*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Ekonomi, DI Yogyakarta.
- Utari, A. Y. (2006). *Analisis Willingness To Pay Dan Willingness To Accept Masyarakat Terhadap Tempat Pembuangan Akhir Sampah Pondok RAJEG Kabupaten Bogor*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor. Ekonomi Pertanian Dan Sumberdaya. Bogor.