

Studi Kemauan Membayar (*Willingness To Pay*) Masyarakat Permukiman Kumuh di Kelurahan Kemijen untuk Mendapatkan Air Bersih

V. W. Utami¹, A. Sugiri²

^{1,2}Universitas Diponegoro, Indonesia

Article Info:

Received: 15 December 2020

Accepted: 2 February 2022

Available Online: 17 February 2022

Keywords:

Willingness to Pay, Air Bersih, Contingent Valuation Method, Permukiman Kumuh

Corresponding Author:

Vita Wahyu Utami
Diponegoro University,
Semarang, Indonesia
Email:
vita.wahyu.u@gmail.com

Abstract: *People in the slum areas struggle to survive by using their limited income to get clean water. Those who face problems with the provision of clean water have their own assessment of environmental goods, in this case clean water. The research tries to identify how much people are willing to pay for clean water if they are faced with the opportunity to get better clean water. This study aims to estimate the amount of community WTP in the provision of clean water and to analyze the factors that influence the WTP in Kemijen Sub-district, Semarang City. The method used is the contingent valuation method (CVM) to estimate the cost desired by the community and logistic regression analysis to identify the factors that influence the community in paying. The data needed in the study were obtained through a questionnaire. From the analysis, the factors that significantly influence the WTP of the community in paying water are the level of education, number of family members, and community knowledge. The WTP value obtained is Rp313/m³. The results of this study can be used by stakeholders in considering the planned clean water supply service system along with the estimated tariff that will be applied.*

Copyright © 2016 JTPWK-UNDIP

This open access article is distributed under a

Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

How to cite (APA 6th Style):

Utami, V. A., & Sugiri, A. (2022). Studi Kemauan Membayar (*Willingness To Pay*) Masyarakat Permukiman Kumuh di Kelurahan Kemijen untuk Mendapatkan Air Bersih. *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 11(2), 22–31.

1. PENDAHULUAN

Masyarakat permukiman kumuh mengalami permasalahan dalam pemenuhan air bersih. Keterbatasan kondisi ekonomi dan beberapa faktor lain menyebabkan mereka mengakses air bersih dengan cara-cara yang kurang tepat sehingga biaya yang dikeluarkan untuk mengkonsumsi air bersih membengkak dan menurunkan daya beli untuk barang dan jasa yang lain. Mereka yang menghadapi berbagai permasalahan penyediaan air bersih pastinya memiliki penilaian tersendiri terhadap barang lingkungan, dalam hal ini air bersih. Berangkat dari kondisi seperti ini, peneliti ingin mencoba mengidentifikasi seberapa besar kemauan masyarakat membayar untuk mendapatkan air bersih jika mereka dihadapkan pada kesempatan mendapatkan air bersih yang lebih baik. Dengan kondisi yang dihadapi masyarakat permukiman kumuh dapat diidentifikasi besarnya WTP sebagai respon atas tambahan manfaat yang akan diperoleh dari pelayanan lain yang ditawarkan.

Alasan penggunaan WTP dalam barang atau jasa publik adalah karena harga atau nilai pasarnya gagal direfleksikan kepada masyarakat atau konsumen ataupun karena keabsenan transaksi-transaksi pasar (Crooker & Herriges, 2004). Alasan lain dikemukakan oleh (Pattanayak et al., 2006) yaitu karena ketidakterersediaan data dari permintaan konsumen, maka untuk mengatasinya dapat digunakan survei WTP. Estimasi nilai moneter air bersih memungkinkan para pengambil kebijakan untuk

mengelola dan menggunakan berbagai sumberdaya alam dan lingkungan pada tingkat yang paling efektif dan efisien serta mampu mendistribusikan manfaat dan biaya konservasi secara adil. Nilai *Willingness to Pay* yang didapat bisa menjadi masukan yang penting dalam perencanaan yang lebih baik untuk program yang dirancang untuk meningkatkan kualitas lingkungan.

Penyediaan air bersih di Kelurahan Kemijen masih mengalami beberapa permasalahan dan tergolong wilayah yang sulit untuk mendapatkan air bersih. Masyarakat permukiman kumuh Kelurahan Kemijen adalah masyarakat yang paling merasakan kerugian dari rusaknya sumber daya air di lingkungan mereka. Penilaian ekonomi sumber daya air bisa dilakukan untuk memahami persepsi masyarakat tentang keberlanjutan sumber daya air dan keinginan mereka untuk menciptakan kondisi yang lebih baik. Penilaian ekonomi dapat diukur melalui estimasi kemauan membayar masyarakat.

Penelitian yang mengkaji *Willingness To Pay* dalam membayar pelayanan air bersih menggunakan metode CVM (*Contingent Valuation Method*) memang sudah banyak dilakukan, namun belum ada yang secara spesifik menyoroti kemauan membayar masyarakat permukiman kumuh akan pelayanan air bersih seperti di Kelurahan Kemijen. Penggunaan CVM dikarenakan air bersih adalah barang lingkungan yang kebutuhannya tidak bisa digantikan dan harus terpenuhi, maka dari itu masyarakat memiliki penilaian terhadap air bersih. Metode CVM dapat mentransformasikan penilaian masyarakat terhadap air bersih kedalam bentuk moneter/uang. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode regresi logit untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi kemauan membayar. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengestimasi besaran kemauan membayar masyarakat dalam penyediaan air bersih serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemauan membayar masyarakat di Kelurahan Kemijen, Kota Semarang.

Berkaitan dengan penilaian ekonomi individu atau masyarakat terhadap dampak lingkungan, penilaian ekonomi sumberdaya air merupakan hal yang sangat penting sebagai salah satu upaya konservasi terhadap sumberdaya air agar terciptanya keseimbangan (Schwab et al., 1996). Salah satu upaya untuk konservasi sumberdaya air adalah dengan cara memberikan harga terhadap sumberdaya air. Ditetapkan harga untuk air bersih digunakan untuk biaya pengelolaan sumberdaya air oleh pemerintah. Selain itu, peran masyarakat juga sangat penting dalam pengelolaan sumberdaya air. Kelayakan nilai ekonomi sumberdaya air disesuaikan dengan modal, biaya operasional, dan biaya perawatan melalui pengukuran *Willingness To Pay* atau WTP (Schroeder, 1977).

2. DATA DAN METODE

2.1. Data Penelitian

Adapun pendekatan yang penulis gunakan dalam penelitian adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. sebab data yang digunakan meliputi data kuantitatif yang diperoleh di lapangan melalui instrumen kuisioner. Dengan penelitian deskriptif kuantitatif ini dapat menggambarkan tingkat kemauan membayar masyarakat dan faktor-faktor yang mempengaruhi yang dijelaskan secara sistematis serta terperinci. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data primer dan data sekunder yang bertujuan untuk memperkuat analisis pada masalah yang telah dirumuskan. Data primer yang dibutuhkan meliputi karakteristik responden dan respon responden terhadap kemauan membayar masyarakat (*Willingness to Pay*) atas penyediaan air bersih di tempat tinggalnya. Data yang diperoleh dari kuisioner akan diolah dengan analisis regresi logistik dengan aplikasi SPSS.

2.2. Teknik Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok rumah tangga di Kelurahan Kemijen yang bertempat tinggal di kawasan permukiman kumuh dan bukan merupakan pengguna layanan PDAM. Populasi yang tidak menjadi pelanggan PDAM atau yang memanfaatkan jasa pelayanan lain dianggap lebih memahami peran sumber daya air dan dapat memberi penilaian ekonomi terhadap air bersih. Jumlah rumah tangga Kelurahan Kemijen yang bukan merupakan pelanggan PDAM adalah sebanyak

1.642 KK. Angka tersebut didapatkan dari selisih antara jumlah seluruh rumah tangga (sebanyak 3.916 KK) dengan jumlah pelanggan PDAM (sebanyak 2.274 KK). Rumus Slovin yang digunakan dalam penentuan sampel. Hasil perhitungan menunjukkan jumlah sampel yang didapatkan sebesar 95 sampel dari keseluruhan populasi sebesar 1.642, dengan tingkat kepercayaan yang digunakan untuk menentukan responden sebesar 90% dan batas toleransi kesalahan sebesar 10%.

2.3. Teknik Analisis

Penelitian ini dilakukan melalui dua analisis, yaitu analisis WTP dengan metode *Contingent Valuation Method* (CVM) dan analisis faktor kemauan membayar dengan pendekatan regresi logistik. Analisis WTP dengan metode CVM memiliki hasil akhir berupa nilai rata-rata WTP dan nilai total WTP. Sedangkan analisis faktor dengan metode regresi logistik memiliki hasil akhir berupa persamaan regresi logit dan faktor-faktor yang memengaruhi WTP secara nyata dan signifikan.

Teknik analisis yang akan digunakan untuk mengetahui nilai WTP adalah dengan *Contingent valuation method* (CVM). Menurut (Hanley & Splash, 1993), metode yang sering digunakan dalam menghitung nilai WTP yaitu *Contingent Valuation Method* (CVM). Metode ini menitik beratkan preferensi individu menilai barang yang penekanannya pada standar nilai uang, sehingga memungkinkan semua komoditas yang tidak diperdagangkan di pasar dapat di estimasi nilai ekonominya. Adapun tujuan dari CVM adalah untuk mengetahui keinginan membayar (*Willingness to Pay* atau WTP) dari masyarakat atau mengetahui keinginan menerima (*Willingness to Accept* atau WTA) kerusakan suatu lingkungan (Fauzi, 2004). Teknik *Contingent Valuation* berusaha untuk mengetahui penilaian seseorang yang bersifat hipotetik terhadap sesuatu atau situasi tertentu. Untuk menghitung nilai CVM dapat ditanyakan langsung pada masyarakat tentang nilai atau harga yang mereka berikan terhadap komoditi yang tidak memiliki pasar, seperti barang lingkungan, jika pasarnya betul-betul tersedia atau jika ada cara-cara pembayaran lain seperti pajak diterapkan (Daly & Farley, 2004). Pada metode CVM dilakukan dengan empat tahap meliputi pembentukan pasar hipotetik, penentuan besar penawaran menggunakan open-ended question, perhitungan nilai rata-rata WTP, dan penjumlahan nilai WTP. Dari tahap penentuan besar penawaran didapatkan respon dari masyarakat berupa pernyataan setuju dan tidak setuju. Seluruh jawaban responden, baik setuju maupun tidak, akan digunakan sebagai input untuk analisis faktor. Dari tahapan penentuan besar penawaran juga didapatkan hasil nilai WTP setiap rumah tangga yang juga digunakan sebagai input perhitungan nilai rata-rata WTP dan nilai total WTP.

Analisis regresi logit merupakan bagian dari analisis regresi. Analisis ini mengkaji hubungan pengaruh-pengaruh variabel penjelas (X) terhadap variabel terikat (Y) melalui model persamaan matematis tertentu. Namun jika variabel terikat dari analisis regresinya berupa kategorik, maka analisis regresi yang digunakan adalah analisis regresi logit (Gortmaker et al., 2013). Kategori dari variabel terikat dapat terdiri dari dua kemungkinan (*binary/dichotomus*) misalnya suatu pilihan ya/tidak atau suka/tidak. Sedangkan variabel penjelas pada analisis regresi logit ini dapat berupa kategorik maupun numerik, untuk menduga besarnya peluang kejadian tertentu dari kategori variabel terikat. Data lain yang digunakan untuk analisis faktor adalah data tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai air bersih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Besarnya Nilai *Willingness to Pay*

Estimasi nilai WTP masyarakat untuk air bersih didapat melalui pendekatan CVM, dimana pelaksanaannya melalui tahap penghitungan nilai rata-rata WTP dan agregasi data. Pengumpulan data WTP setiap keluarga dilakukan dengan cara wawancara langsung terhadap 95 responden menggunakan kuisioner. Pertanyaan yang diajukan bersifat open-ended question, yaitu menanyakan ke masyarakat berapa jumlah yang mereka bersedia bayarkan tanpa memberi pilihan jawaban. Penggunaan *open-ended question* dimaksudkan agar masyarakat bisa memberi jawaban berdasarkan pengetahuan dan penilaian pribadi secara detail dan meminimalisir bias. *Open-ended question*

memiliki cakupan jawaban yang luas dan tidak jarang jawabannya diluar perkiraan, sehingga tidak membatasi hasil akhir dari analisis nantinya.

Data responden yang terkumpul menunjukkan nilai maksimum dan minimum di Kelurahan Kemijen. Nilai WTP maksimum masyarakat Kelurahan Kemijen sebesar Rp3.800/m³ dan nilai minimum sebesar Rp1.500/m³. Adapun nilai rata-rata WTP masyarakat dihitung berdasarkan data distribusi WTP responden, yaitu menghitung jumlah responden yang bersedia membayar WTP ke-i dibagi dengan jumlah responden seluruhnya lalu dikalikan dengan nilai WTP ke-i tersebut.

Tabel 1. Distribusi WTP masyarakat. (Analisis, 2019)

WTP (Rp/m ³)	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif	Mean WTP (Rp/m ³)
1000	2	81	0.02	24.69
1300	2	79	0.02	32.10
1400	9	77	0.11	155.56
1700	19	68	0.23	398.77
2100	14	49	0.17	362.96
2300	20	35	0.25	567.90
3500	15	15	0.19	648.15
Jumlah	81	81	1.00	312.87

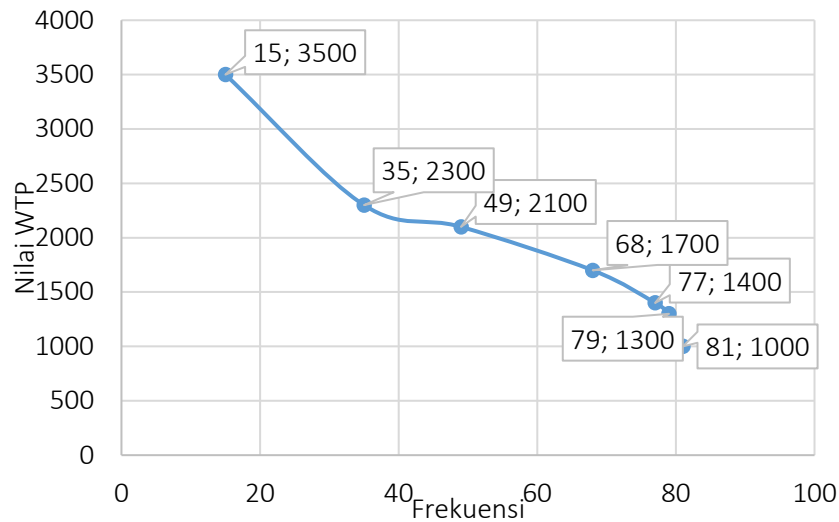
Hasil yang diperoleh dari penghitungan nilai rata-rata WTP sebesar Rp313/m³. Berdasarkan Permendagri Nomor 71 Tahun 2016 menyebutkan standar kebutuhan pokok air minum adalah kebutuhan air sebanyak 10 meter³/kepala keluarga/bulan. Setiap rumah tangga diasumsikan menggunakan air rata-rata sebanyak 10m³ per bulan. Hal ini berarti setiap bulan satu rumah tangga bersedia mengeluarkan uang sejumlah Rp313 x 10m³ = Rp3.130, belum termasuk biaya administrasi dan biaya pemeliharaan meter air. Angka ini sangat jauh berbeda dengan tarif golongan rumah tangga I. Tarif PDAM golongan rumah tangga I berdasarkan Peraturan Walikota Semarang Nomor 31 Tahun 2019 yaitu Rp1.550 pada penggunaan 10m³ pertama.

Setelah nilai rata-rata dan frekuensi diketahui, langkah selanjutnya adalah membuat kurva permintaan WTP air bersih PDAM. Kurva permintaan WTP masyarakat terbentuk dari data nilai WTP (Rp/m³) dan frekuensi yang sudah diketahui sebelumnya (Gambar. 1)

Kurva permintaan WTP air bersih seperti kurva permintaan lainnya, dimana kurva permintaan WTP diatas sesuai dengan teori ekonomi yang ada, yaitu semakin rendah harga barang/jasa maka semakin banyak orang yang bersedia membayar. Bentuk kurva yang seperti ini diduga diakibatkan juga oleh faktor-faktor yang terdapat dalam model, yaitu tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan masyarakat. Pada analisis selanjutnya akan dipaparkan seberapa besar pengaruh ke-empat faktor tersebut terhadap besarnya nilai WTP masyarakat. Selain itu, fenomena seperti ini bisa juga dipengaruhi oleh terbatasnya layanan PDAM di Kelurahan Kemijen serta kesadaran masyarakat jika air bersih merupakan barang pokok yang tidak bisa digantikan dengan barang lain yang ketersediaannya pun terbatas.

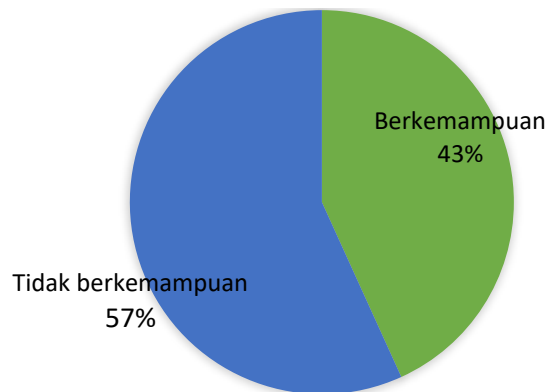
Langkah terakhir perhitungan WTP dengan pendekatan CVM adalah menjumlahkan data untuk mendapatkan nilai total WTP. Nilai total WTP diperoleh dari nilai rata-rata WTP yang dikalikan dengan jumlah populasi penelitian. Nilai rata-rata WTP adalah sebesar Rp313 dengan total populasi 1.642. Adapun total nilai WTP adalah Rp513.946 per bulan. Estimasi nilai WTP total merupakan penilaian ekonomi responden yang menyeluruh terhadap kondisi air bersih apabila terdapat tambahan manfaat dari penggunaan PDAM.

Gambar 1. Kurva Permintaan WTP Air Bersih (Analisis, 2019)



Kemampuan membayar dipengaruhi oleh pendapatan, pengeluaran, dan jumlah anggota keluarga. Dari data pengeluaran yang ditambahkan dengan nilai mean WTP kemudian disandingkan dengan pendapatan, bisa diketahui kemungkinan atas kemampuan masyarakat untuk membayar. Nilai mean WTP yang disandingkan dengan pengeluaran yang dikeluarkan responden bertujuan untuk mendapatkan nilai WTP yang lebih objektif. Dalam hal ini, peneliti menggunakan konsep garis kemiskinan. Garis kemiskinan akan menjadi parameter pengeluaran responden dalam satu bulan. Jika pengeluaran keluarga responden kurang dari pendapatan keluarganya, artinya responden tidak memiliki kemampuan untuk membayar sama sekali. Garis kemiskinan di Kota Semarang tahun 2019 adalah sebesar Rp474.930/bulan/orang.

Gambar 2. Kemampuan Membayar Responden (Analisis, 2020)



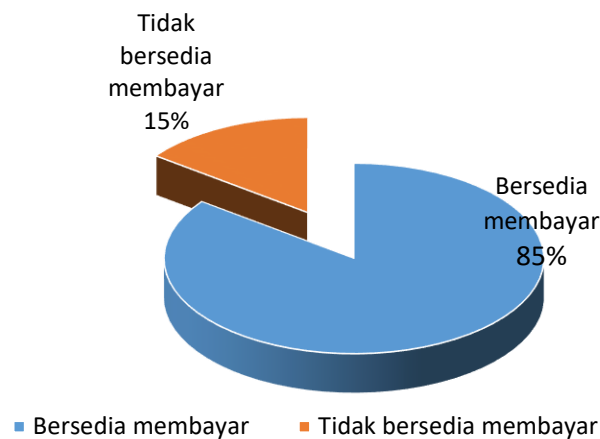
Penelitian ini dilakukan di salah satu permukiman kumuh di Kota Semarang dengan mayoritas populasinya termasuk ke dalam masyarakat berpenghasilan rendah. Tidak mengejutkan jika responden dalam penelitian ini sebesar 57% tidak memiliki kemampuan untuk membayar air bersih. Kurang dari setengah atau hanya 43% responden yang mampu membayar air bersih. Kemampuan membayar masyarakat untuk mendapatkan air bersih lebih kecil dari harga air PDAM saat ini, dan melebihi anggaran (budget) yang dimiliki untuk membayar biaya air bersih lebih kecil dibandingkan dengan pendapatan tersebut, karena tidak semua pendapatan yang diperoleh rumah tangga digunakan untuk membayar kebutuhan air bersih. Pendapatan tersebut juga digunakan untuk membiayai kebutuhan lainnya, sehingga rumah tangga melakukan tradeoff dalam mengalokasikan pendapatan, antara untuk membayar air bersih atau untuk membiayai kebutuhan lainnya yang sama

berguna. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa angka kemauan membayar responden tidak disertai dengan kemampuan membayar bagi sebagian besar responden.

Analisis Faktor

Berdasarkan hasil survei, sebanyak 95 responden dimintai pendapatnya tentang kemauan untuk membayar air bersih. Sebanyak 81 responden atau 85,2% menanggapi bersedia membayar, sedangkan 14 responden atau 14,8% menyatakan tidak bersedia membayar pelayanan air PDAM. Untuk menghitung besaran WTP, data responden yang tidak bersedia dikeluarkan dan perhitungan hanya menggunakan 81 data responden. Masyarakat dengan kemauan membayar adalah masyarakat yang termotivasi dari rasa puas dan tidak puas atas pelayanan air bersih yang digunakan baik secara kuantitas, kualitas, dan kontinuitas air yang didapat serta pendapat mereka dari tarif yang saat ini mereka bayarkan. Masyarakat yang merasa puas dengan menggunakan air dari sumur artesis cenderung tidak ingin beralih menggunakan air dari PDAM, dan sebaliknya, masyarakat yang kurang atau tidak puas dengan air sumur artesis memiliki keinginan untuk beralih menggunakan PDAM. Dibawah ini adalah data perbandingan presentase dari masyarakat yang bersedia dan tidak bersedia membayar.

Gambar 3. Responden yang bersedia dan tidak bersedia membayar WTP (Analisis, 2019)



Analisis faktor yang memengaruhi *willingness to pay* dilakukan melalui uji statistik dengan analisis regresi logistik. Dalam regresi logistik dimasukan empat variabel yang diprediksi memberikan pengaruh terhadap *willingness to pay*. Kemauan membayar (WTP) adalah variabel terikat yang diamati. Variabel ini dinyatakan dengan kategori yang bernilai 1 (satu) jika responden setuju dan bersedia membayar, dan bernilai 0 (nol) jika responden tidak setuju dan tidak mau membayar. Adapun variabel bebas (*independent*) yang diduga bisa memberi pengaruh terhadap kesediaan membayar antara lain tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan masyarakat. Pendekatan yang sesuai untuk digunakan ketika variabel terikat berbentuk kategori adalah dengan menggunakan regresi logistik. Pengolahan data untuk analisis regresi logistik menggunakan aplikasi SPSS 20 dengan menjalankan fungsi *Binary Logistic Regression* (Tabel. 3).

Tabel 3. Hasil analisis Binary Logistic Regression 1 (Analisis 2019)

Variabel Bebas	Koefisien	P-value	Odd Ratio
Konstanta	-12,452	-	-
Tingkat pendidikan	4,176	0,006	65,111
Tingkat pendapatan	0,234	0,812	1,263
Jumlah anggota keluarga	2,6	0,014	13,458
Pengetahuan masyarakat	3,626	0,013	37,572

Pengolahan pertama dari SPSS didapatkan hasil koefisien, P-value (signifikansi), dan *odd ratio* setiap variabel independen. Salah satu syarat agar hasil pengolahan ini dapat diterima yaitu nilai signifikansi tiap variabel independen harus lebih kecil dari 0,5. Tiga dari empat variabel independen memiliki nilai signifikansi yang dapat diterima. Salah satu variabel independen, yaitu tingkat pendapatan, memiliki nilai signifikansi yang jauh lebih tinggi dari selang kepercayaan yang diambil. Maka dari itu, pengolahan SPSS dilakukan sekali lagi tanpa menjadikan tingkat pendapatan sebagai variabel independen (Tabel. 4).

Tabel 4. Hasil analisis Binary Logistic Regression 2 (Analisis, 2019)

Variabel Bebas	Koefisien	P-value	Odd Ratio
Konstanta	-12,337	0,003	
Tingkat pendidikan	4,218	0,005	67,875
Jumlah anggota keluarga	2,604	0,014	13,517
Pengetahuan masyarakat	3,576	0,012	35,746
Nagelgarke R-Square = 0,820		Overall Percentage = 95,8%	
	Chi-Square Hitung	DF	Chi-Square Tabel
Maximum Likelihood	59,401	91	113,15
Hosmer-Lemeshow	2,162	6	12,592

Untuk model regresi logistik agar bisa diterima maka harus melalui beberapa pengujian, antara lain uji *maximum likelihood*, uji *goodness of fits*, dan uji *Wald*. Pengujian *maximum likelihood* menunjukkan *chi-square* hitung sebesar 59,401 dengan DF (*Degree of Freedom*) 91, maka *chi-square* tabelnya sebesar 113,15. Nilai *chi-square* hitung lebih kecil daripada *chi-square* tabel, sehingga menolak H0 yang berarti ada pengaruh signifikan variabel independen dan dependen.

Analisis uji *Goodness of fits* dengan metode *Hosmer-Lemeshow* untuk mengetahui ketepatan model yang dibentuk sudah tepat atau tidak. Dikatakan tepat apabila tidak ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya. Nilai *chi-square Hosmer-Lemeshow* sebesar 2,162 dan DF sebesar 6. Nilai *chi-square* tabel untuk DF 6 pada taraf signifikansi 0,05 adalah 12,592. Karena nilai *chi-square Hosmer-Lemeshow* lebih kecil dari *chi-square* tabel sehingga menerima H0, yang menunjukkan bahwa model dapat diterima dan pengujian hipotesis dapat dilakukan. Untuk uji *Goodness of fits* ini juga melihat seberapa besar nilai overall percentage. Nilai overall percentage yang didapat yaitu 95,8%. Dari angka tersebut menunjukkan bahwa model regresi logistik yang digunakan telah cukup baik, karena mampu memprediksi dengan benar 95,8% kondisi yang terjadi.

Untuk melihat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, digunakan nilai *Nagelkerke R Square*. Nilai-nilai tersebut disebut juga dengan *Pseudo R-Square*. Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,820 yang menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen adalah sebesar 0,820 atau 82%, dan terdapat 100% – 82% = 18% faktor lain di luar model yang menjelaskan variabel dependen.

Berdasarkan hasil analisis Binary Logistic Regression maka model logit yang diperoleh adalah:

$$\ln P/1-P = -12,337 + 4,218X_1 + 2,604X_2 + 3,576X_3 \quad (1)$$

$$\text{Probabilitas} = \frac{\exp(-12,337 + 4,218X_1 + 2,604X_2 + 3,576X_3)}{1 + \exp(-12,337 + 4,218X_1 + 2,604X_2 + 3,576X_3)}$$

Keterangan:

X1 = Tingkat pendidikan X2 = Jumlah anggota keluarga X3 = Pengetahuan masyarakat

Variabel tingkat pendidikan (X1) dengan OR 67,875 dengan nilai koefisien positif, maka orang yang tingkat pendidikannya lebih tinggi lebih berkemungkinan memberi respon setuju membayar sebanyak 67,875 kali lipat dibandingkan yang tidak setuju. Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan formal yang ditempuh seseorang untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Individu dengan tingkat pendidikan tinggi umumnya memiliki tingkat pengetahuan yang luas. Pengetahuan tercermin dari bagaimana individu tersebut membuat keputusan. *Willingness to Pay* merupakan bentuk kesadaran terhadap tanggung jawab yang berkaitan dengan pendidikan dan pengetahuan. Hasil perhitungan variabel tingkat pendidikan di penelitian ini serupa dengan banyak penelitian terdahulu yang menerangkan jika tingkat pendidikan memengaruhi *willingness to pay* secara signifikan. Bukan hanya itu, tingkat pendidikan juga berbanding lurus dengan tingkat persetujuan seseorang untuk membayar. Bagaimanapun, responden yang memiliki pendidikan formal yang memadai akan lebih memanfaatkan cara berpikir yang lebih rasional dalam mengambil keputusan mengenai alokasi pendapatan yang akan diperuntukkan bagi konsumsi air bersih. Apabila responden berpendidikan formal lebih tinggi maka akan bersikap makin rasional dalam mengambil keputusan untuk mengkonsumsi sebuah barang atau jasa. Semakin rasional konsumen semakin baik pula penilaian ekonomi mereka terhadap sebuah barang atau jasa. Rasionalitas konsumen ini yang mendorong informasi yang lebih simetris mengenai perilaku konsumen dalam mengkonsumsi air bersih, sehingga bias dalam jawaban responden dapat dikurangi

Variabel jumlah anggota keluarga (X2) dengan OR 13,517 dengan nilai koefisien positif, maka keluarga dengan jumlah anggota lebih banyak lebih berkemungkinan memberi respon setuju membayar sebanyak 13,517 kali lipat dibandingkan yang tidak setuju. Jumlah anggota keluarga sangat memengaruhi nilai *willingness to pay*. Pengaruh jumlah anggota keluarga terhadap WTP air bersih nampaknya tidak dapat dihindarkan. Semakin banyak anggota keluarga yang turut mengkonsumsi air bersih, maka permintaan untuk kebutuhan air juga semakin besar. Ini berarti harus semakin besar pula tagihan air yang harus dibayar. Dengan demikian, biaya yang dikeluarkan oleh suatu keluarga akan lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan hasil perhitungan variabel jumlah anggota keluarga dalam penelitian ini. Rata-rata jumlah anggota keluarga di sebagian Kelurahan Kemijen yaitu tiga jiwa per keluarga. Jumlah tersebut akan sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumsi air setiap harinya. Ketika responden memberi jawaban atas pertanyaan kemauan membayar per bulan, sebenarnya mereka akan menjadikan banyak sedikitnya anggota keluarga sebagai bahan pertimbangan.

Pengetahuan dan pemahaman masyarakat (X3) terhadap air bersih sangat penting mengingat penilaian ekonomi masyarakat terhadap layanan PDAM sangat tergantung pada sejauh mana masyarakat sebagai pelanggan memahami secara baik semua informasi mengenai layanan penyediaan air bersih yang dijalankan PDAM. Pengetahuan dan pemahaman yang lengkapakan PDAM akan sangat membantu responden dalam memberikan apresiasi serta penilaian ekonomi terhadap air bersih sebagai barang lingkungan. Di lain sisi, masyarakat yang tidak berpengetahuan cukup menganggap komoditas air bersih bukanlah sebuah barang yang mendapat prioritas utama dalam rumah tangga, sehingga menyebabkan apresiasinya yang rendah terhadap air bersih PDAM yang hendak mereka gunakan. Variabel pengetahuan masyarakat dengan OR 35,746 dengan nilai koefisien positif, maka masyarakat dengan pengetahuan yang lebih memahami syarat air bersih lebih berkemungkinan memberi respon setuju membayar sebanyak 35,746 kali lipat dibanding yang tidak setuju. Hubungan positif antara kemauan membayar dengan pengetahuan masyarakat dapat disebabkan masyarakat memiliki kesadaran serta pengetahuan mengenai isu pencemaran air bersih, sehingga memilih beralih ke PDAM sebagai solusi dari masalah tersebut. Pengetahuan masyarakat mengenai kualitas air bersih ditentukan oleh pola pikir dan kepeduliannya dengan air yang digunakan. Pengetahuan, nilai, dan sikap tercermin dari respon masyarakat terhadap permasalahan air bersih dan lingkungan. Perilaku ramah lingkungan dan kesadaran akan air sebagai barang lingkungan akan ditunjukkan oleh masyarakat yang lebih berpengetahuan. Pengetahuan yang terbatas mengenai air bersih menyebabkan konsumen bergantung pada nilai-nilai pribadi mereka dan kurang menghargai keberadaan air dan tidak menggunakan air secara bijak.

Tingkat Pendapatan pengolahan data pada SPSS menunjukkan jika variabel tingkat pendapatan tidak berpengaruh terhadap kemauan membayar masyarakat, sebab variabel ini memiliki nilai signifikansi yang jauh lebih tinggi dari selang kepercayaan, yaitu sebesar 0,812. Ini artinya tingkat pendapatan pada masyarakat Kemijen tidak memiliki kontribusi signifikan terhadap kemauan membayar mereka. Masyarakat dengan pendapatan rendah dan orang yang berpendapatan lebih tinggi memiliki kemauan yang sama untuk membayar air bersih. Kondisi yang terjadi di lapangan yaitu semua golongan masyarakat dengan berbagai tingkat pendapatan belum memiliki akses yang sama terhadap air bersih, sehingga ketika dihadapkan pada penawaran Pemerintah Kota Semarang akan membangun jaringan air bersih dan mereka berlangganan, mereka berpersepsi tawaran ini bisa memiliki tarif lebih murah dari fasilitas air bersih yang mereka gunakan sekarang. Oleh karena itu, jumlah pendapatan tidak berpengaruh terhadap WTP karena kedudukan air bersih yang merupakan prioritas utama (kebutuhan primer) dalam pengeluaran keluarga dan setiap masyarakat Kemijen membutuhkan akses air bersih yang lebih layak dan lebih murah. Tetapi apabila dilihat kembali dari data pendapatan responden. Tingkat pendapatan responden berkisar antara < Rp1.000.000 hingga Rp3.000.000. Rentang (jangkauan) dari data tersebut tidaklah besar. Masyarakat yang menjadi responden memiliki latar belakang ekonomi yang homogen, yaitu masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Walaupun secara statistik dalam penelitian ini menunjukkan faktor pendapatan tidak memberi pengaruh yang signifikan, perlu dilakukan penelitian lebih jauh lagi dengan rentang data yang berbeda untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh pendapatan terhadap kemauan membayar masyarakat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini terdapat beberapa hal yang bisa disimpulkan. Ketika masyarakat dihadapkan pada pilihan beralih menjadi pelanggan PDAM dan memanfaatkan layanan PDAM untuk memenuhi kebutuhan air bersih mereka, masyarakat yang bersedia membayar lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak setuju. Sejumlah 85% menanggapi bersedia membayar. Dari respon masyarakat yang setuju, didapatkan nilai rata-rata WTP masyarakat terhadap air bersih sebesar Rp313 per meter kubik tiap kepala keluarga dan nilai total WTP sebesar Rp513.946. Hasil akhir analisis ini menunjukkan nilai WTP dan nilai total WTP sangat kecil, bahkan jauh dibawah tarif PDAM Kota Semarang golongan pelanggan Rumah Tangga I. Setelah menyandingkan nilai rata-rata WTP dengan pengeluaran dan pendapatan masyarakat, diketahui jika 57% responden tidak mampu membayar tarif air bersih.

Faktor-faktor yang mempengaruhi WTP secara nyata dalam penelitian ini adalah faktor tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan masyarakat. Di antara ketiga faktor tersebut, faktor tingkat pendidikan menjadi faktor yang memiliki pengaruh terbesar. Ketiga faktor memiliki korelasi yang positif dengan kemauan membayar masyarakat. Semakin tinggi nilai faktor, maka semakin besar pula kemungkinan masyarakat mau membayar. Tingkat pendapatan tidak berpengaruh terhadap kemauan membayar. Hal ini diasumsikan masyarakat dengan pendapatan rendah dan masyarakat berpendapatan lebih tinggi memiliki kemauan yang sama untuk membayar air bersih.

5. REFERENSI

- Crooker, J. R., & Herriges, J. A. (2004). Parametric and Semi-Nonparametric Estimation of Willingness-to-Pay in the Dichotomous Choice Contingent Valuation Framework. *Environmental and Resource Economics*, 27(4), 451–480. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/parametric-semi-nonparametric-estimation/docview/220828049/se-2?accountid=49069>
- Daly, H. E., & Farley, J. (2004). *Ecological economics : principles and applications*. Island Press.
- Fauzi, A. (2004). *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. Gramedia.
- Gortmaker, S. L., Hosmer, D., & Lemeshow, S. (2013). Applied Logistic Regression. *Contemp Sociol.*, 23. <https://doi.org/10.1002/9781118548387.ch4>

- Hanley, N. D., & Splash, C. L. (1993). *Cost-benefit Analysis and the Environment*. Edward Elgar Publishing.
- Pattanayak, S., Berg, C., Yang, J.-C., & van Houtven, G. (2006). *The use of willingness to pay experiments: Estimating demand for piped water connections in Sri Lanka*.
- Schroeder, E. D. (1977). *Water and Wastewater Treatment*. McGraw-Hill.
- Schwab, G. O., Fangmeier, D. D., & Elliot, W. J. (1996). *Soil and Water Management Systems* (4th ed.). Wiley.