

## **Sistem Pelayanan Air Bersih Perpipaan berdasarkan Kemampuan dan Kemauan Membayar Pelayanan Pdam**

**Nadhif Muhammad Aricsyah\* , Hani Burhanudin**

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

nadhif35@gmail.com, haniburhan1966@gmail.com

**Abstract.** The problem of domestic clean water in urban areas will be a challenge if an area has a high population density and the socio-economic community is increasingly diverse. in Kelurahan Sadang is one of the urban areas in the city of Bandung which has a non-pipeline system. The purpose of this study is to analyze the economic aspect of providing clean water using groundwater and experiencing a decrease in quality and quantity, PDAM Tirtawening as a regional company for providing clean water in the city of Bandung provides distribution services through the piping system to meet the needs of clean water and care for the community as well. environment. Fulfilling water supply services requires participation from the community in order to determine the ability and willingness to pay, so that it is right on target, companies need to know which locations have the potential to receive piped clean water supply services. The purpose of this study is 1) to identify the ability to pay (ATP) and willingness to pay (WTP) of the community to pay for clean water services from PDAM Tirtawening pipes. 2) identify the determination of the location of clean water services, pipe connection, house connections and public faucets. The analytical method used is the ability and willingness to pay and the use of geospatial information. The results of the analysis show that the average ATP is Rp. 576/m<sup>3</sup> and as many as 56 are willing to subscribe. The results of the processing of geospatial information data show that as many as 53 respondents can provide public faucets, and as many as 47 respondents can provide house connections.

**Keywords:** Clean Water, Ability To Pay, Willingness To Pay, Geospatial Information.

**Abstrak.** Permasalahan air bersih domestik di perkotaan akan menjadi tantangan bila suatu daerah kepadatan penduduk tinggi serta sosial ekonomi masyarakat yang semakin beragam. di Kelurahan Sadang merupakan salah satu wilayah perkotaan di kota Bandung memiliki penyediaan sistem non perpipaan. Tujuan dalam penelitian ini menganalisis segi ekonomi dalam pelayanan penyediaan air bersih, PDAM Tirtawening selaku perusahaan daerah penyediaan air bersih di Kota Bandung memberikan layanan pendistribusian melalui sistem perpipaan untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan kepedulian terhadap masyarakat juga lingkungan. Memenuhi pelayanan penyediaan air diperlukan partisipasi dari masyarakat guna mengetahui kemampuan dan kemauan membayar, agar tepat sasaran untuk perusahaan perlu mengetahui lokasi mana saja yang berpotensi untuk dapat pelayanan penyediaan air bersih perpipaan. Tujuan penelitian ini adalah 1) mengidentifikasi kemampuan membayar (ATP) dan kemauan membayar (WTP) masyarakat untuk membayar pelayanan air bersih perpipaan PDAM Tirtawening. 2) mengidentifikasi penetapan lokasi pelayanan air bersih perpipaan sambungan rumah dan kran umum. Metoda analisis yang digunakan adalah kemampuan dan kemauan membayar dan penggunaan informasi geospasial. Hasil analisis menunjukkan rata-rata ATP Rp.576/m<sup>3</sup> dan sebanyak 56 berkemauan berlanggan. Hasil olahan data informasi geospasial menunjukkan sebanyak 53 responden dapat penyediaan kran umum, dan sebanyak 47 responden

dapat penyediaan sambungan rumah.

**Kata Kunci:** Air Bersih, Ability To Pay, Willingness To Pay, Informasi Geospasial.

## 1. Pendahuluan

Kelurahan Sadang Serang merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kecamatan Coblong, Kota Bandung. Masyarakat Kelurahan Sadang Serang masih terdapat yang menggunakan air tanah. Berdasarkan hasil survey saat ini ketersediaan air tanah mengalami penurunan kualitas seperti keruhnya air dan juga kuantitas yang tidak sebanyak dulu dikarenakan banyaknya pembangunan dan padatnya rumah-rumah, adapun jika air tanah dieksploitasi secara berlebihan akan berdampak buruk pada aspek tanah ambles menghambat untuk mencapai Sustainable Development Goals di masa mendatang [1]

Saat ini terdapat alternatif pelayanan pendistribusian air yang dilakukan PDAM Tirtawening melalui distribusi air bersih perpipaan dengan dua cara diantaranya sambungan rumah dan kran umum. Dalam proses pelayanan penyediaan air menimbang terlebih dahulu mengenai aspek ekonomi yakni Kemampuan (*ability to pay*), dan Kemauan (*willingness to pay*) membayar, mengetahui lokasi dengan melakukan survey informasi geospasial untuk pelaksanaan kegiatan atau pembangambilan keputusan [2]. Penelitian ini memfokuskan mengkaji sistem pelayanan air bersih sistem perpipaan dengan mengetahui masyarakat yang mampu membayar sistem perpipaan, kran umum dan titik-titik lokasi menggunakan informasi geospasial berdasarkan kemampuan dan kemauan membayar penyediaan air bersih agar masyarakat Kelurahan Sadang Serang mendapatkan air bersih yang layak untuk kebutuhan sehari-hari guna menciptakan kehidupan masyarakat yang adil dan bermutu.

Didasari dari isu-isu permasalahan yang disebutkan di atas agar masalah yang diteliti lebih, maka dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Sejauh mana kemampuan dan kemauan masyarakat yang belum berbelangganan membayar tarif air bersih sistem perpipaan yang telah ditentukan oleh PDAM Tirtawening?; dan
2. Sejauhmana titik-titik lokasi masyarakat yang mendapatkan penyediaan sambungan rumah dan kran umum untuk pelayanan air bersih di Kelurahan Sadang Serang?

## 2. Metodologi

### Populasi Dan Sampel

Dalam menentukan sample yang diinginkan penelitian ini menggunakan Teknik probability sampling yaitu simple random sampling dengan melakukan pengambilan responden kemudian akan dianalisis secara deskriptif dan umum [3]. Responden (KK) yang digunakan dalam penelitian ini adalah para pelanggan air bersih PDAM Tirtawening Kota Bandung di Kelurahan Sadang Serang. Hasil dari perhitungan menggunakan rumus slovin menunjukkan 99.65 dibulatkan menjadi **100** Responden.

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

### Data Kemampuan dan Kemauan Membayar (*Ability To Pay*)

Data Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) dalam penelitian ini diambil penggalan informasi lebih mendalam mengenai kemampuan dan kemauan masyarakat membayar pelayanan air bersih PDAM Tirtawening melalui metode wawancara kepada masyarakat di Kelurahan Sadang Serang Kota Bandung. Penyebaran kuesioner meliputi pertanyaan mengenai tingkat sosial ekonomi seperti jumlah anggota keluarga, profesi dalam rumah tangga, penghasilan dan pengeluaran perbulan dan lain-lain.

### Data Penetapan Lokasi Penyediaan Air Bersih Sistem Perpipaan di Kelurahan

### Sadang

Pengambilan data kajian ini diperoleh pada saat survey lapangan yang berbentuk file *SHP (Shapefile)*. *SHP (Shapefile)* merupakan data yang menunjukkan suatu objek di permukaan bumi atau disebut dengan data nontopologis berbasis bentuk vector [2]. Pengambilan data *SHP* dihasilkan menggunakan GPS dari *Smartphone* user yang dipakai peneliti yakni Iphone IOS yang dilengkapi aplikasi *Map Plus (Map+)* yang di mana salah satu software pendukung untuk melakukan penetapan *plotting* yang biasa disebut titik lokasi koordinat kedalam kumpulan *basedata ArcGIS* atau data geografis untuk mendapatkan atribut dan data spasial untuk *user Iphone IOS*.

### 3. Pembahasan dan Diskusi

#### Identifikasi Kemampuan Membayar (Ability To Pay) Masyarakat Kelurahan Sadang Serang

nilai kemampuan membayar masyarakat ATP rata-rata untuk langganan per m<sup>3</sup> sebesar Rp 576,-/m<sup>3</sup>. Tarif maksimum rata-rata sebesar Rp 1.275,-/m<sup>3</sup>, sedangkan tarif minimum rata-rata sebesar Rp 270,-/m<sup>3</sup>.

**Tabel 1.** Hasil ATP masyarakat untuk berlangganan air bersih PDAM

Uraian	ATP Hasil Survei
Nilai Maksimum	Rp 1.275,- /m <sup>3</sup>
Nilai Rata-rata	Rp 576,- /m <sup>3</sup>
Nilai Minimum	Rp 270,- /m <sup>3</sup>

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

#### Identifikasi Kemauan Membayar (Willingness To Pay) Masyarakat Di Kelurahan Sadang Serang

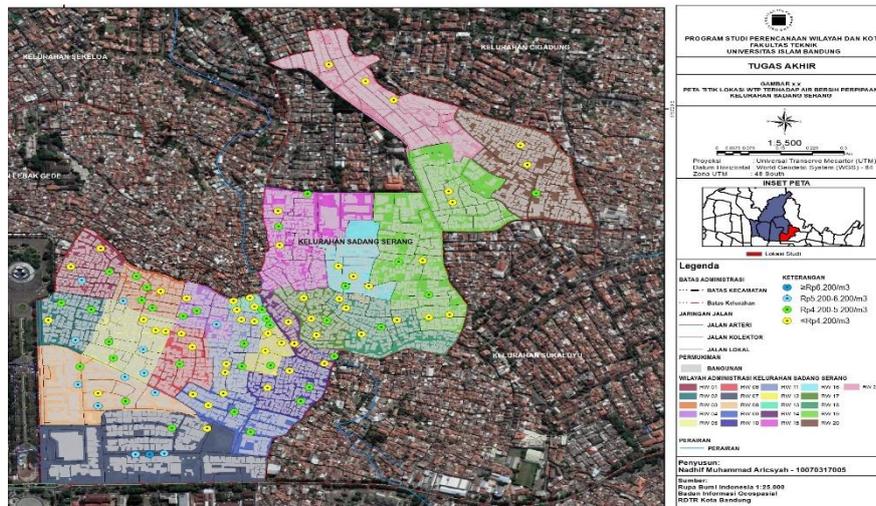
kemauan masyarakat di Kelurahan Sadang Serang paling banyak sebesar ≤Rp4.200,-/m<sup>3</sup> sebesar 53%. Hal ini menunjukkan menunjukkan bahwa kemauan masyarakat untuk membayar tarif air bersih di Kelurahan Sadang Serang dapat lebih besar atau sama dengan tarif yang ditetapkan oleh PDAM.

#### Identifikasi Hubungan Ability To Pay Dengan Willingness To Pay

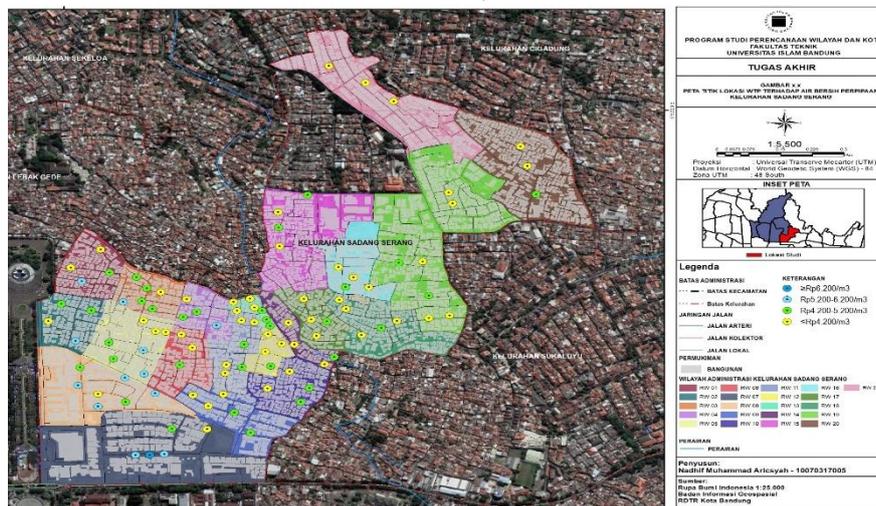
hubungan antara kemampuan masyarakat untuk membayar (ATP) rata-rata untuk berlangganan air bersih sebesar Rp1.275/m<sup>3</sup> dan kemauan masyarakat untuk membayar (WTP) rata-rata sebesar ≤Rp4.200/m<sup>3</sup> maka diperoleh nilai ATP rata-rata < WTP rata-rata. Disimpulkan bahwa masyarakat Kelurahan Sadang Serang masih berpenghasilan rendah tetapi utilitas terhadap jasa tersebut sangat tinggi, yang berarti perlu adanya perhatian terhadap penyediaan air bersih sistem perpipaan yang mampu memenuhi untuk kebutuhan air yang layak setiap harinya, oleh sebab itu penerapan kebijakan yang tepat penyediaan air bersih sistem perpipaan yang tepat adalah kran umum, karena harganya yang terjangkau sebesar Rp900/m<sup>3</sup>.

#### Identifikasi Penetapan Lokasi pelayanan Air Bersih Sistem Perpipaan

Dalam penetapan lokasi penyediaan air bersih sistem perpipaan Kelurahan Sadang Serang diketahui berdasarkan hasil ATP dan WTP, yang di mana kemampuan masyarakat Kelurahan Sadang Serang rata-rata untuk langganan tarif per m<sup>3</sup> sebesar Rp 576,-/m<sup>3</sup>. Tarif maksimum rata-rata sebesar Rp1.275,-/m<sup>3</sup>, dan tarif minimum rata-rata sebesar Rp 270,-/m<sup>3</sup>. maka dapat disimpulkan bahwa nilai ATP yang diperoleh masyarakat Kelurahan Sadang Serang sangat rendah bila dibandingkan dengan tarif sambungan rumah PDAM saat ini yaitu Rp4.200/m<sup>3</sup>. Beda halnya untuk membayar tarif kran umum yang telah disediakan yaitu Rp.900/m<sup>3</sup> berkemungkinan masyarakat masih dapat menikmati penyediaan air bersih sistem perpipaan.



Gambar 1. Pemetaan Lokasi Penyediaan WTP Air Bersih



Gambar 2. Pemetaan Lokasi Penyediaan Air Bersih

Terdapat 34% dan 12% yang memilih tarif air bersih sistem perpipaan sambungan rumah yaitu Rp4.200/m<sup>3</sup> dan lebih dari itu masyarakat berkemauan untuk berlangganan air bersih perpipaan sebesar Rp5.200/m<sup>3</sup>. Adapun sejumlah 1% masyarakat yang mampu diatas  $\geq$ Rp6.200/m<sup>3</sup>. Maka kelompok masyarakat ini dapat menikmati sistem penyediaan air bersih perpipaan sambungan rumah, yang dapat dinikmati secara individu atau setiap rumah-rumah.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis kemampuan dan kemauan masyarakat membayar untuk berlangganan air bersih, jumlah responden yang berminat berjumlah 53 dengan kemauan membayar tarif air bersih per m<sup>3</sup> paling banyak bersedia sebesar  $\leq$ Rp4.200/m<sup>3</sup> (dengan kemauan rata-rata di bawah tarif yang diberlakukan PDAM yaitu Rp4.200/m<sup>3</sup>–Rp6.200/m<sup>3</sup>). Sementara di tingkat kemampuan membayar tarif air bersih per m<sup>3</sup> dari masyarakat rata-rata sebesar Rp576/m. Jadi nilai ATP rata-rata < WTP rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang berpenghasilan rendah tetapi utilitas yang ditawarkan terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga masyarakat akan membayar jasa tersebut bila jasa tarif yang ditawarkan menyentuh kemampuan membayar

- (ability to pay) masyarakat.
2. Penetapan lokasi masyarakat yang berkemauan untuk mendapatkan pelayanan air bersih perpipaan di Kelurahan Sadang Serang diperoleh hasil peta persebaran yang diketahui sejumlah 53 responden “mau” berlangganan tarif sebesar  $\leq$ Rp4.200/m<sup>3</sup> kelompok ini berkemungkinan akan ditawarkan pelayanan air bersih kran umum. Sejumlah 47 responden memilih “mau” dengan tarif yang ditawarkan tarif pelayanan air bersih sambungan rumah dengan kemauan rata-rata di atas Rp4.200/m<sup>3</sup>- Rp6.200/m<sup>3</sup>.

#### Daftar Pustaka

- [1] T. D. Latin and H. Burhanudin, *Kajian Capaian Tingkat Pelayanan Air Bersih Kota Pekanbaru Berdasarkan Kemampuan dan Kesiediaan Membayar*. Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung. Bandung, 2019.
- [2] F. Maulana, “Implementasi Katalog Unsur Geografis Indonesia (Kugi) Pada Data Geospasial Provinsi Aceh,” *J. Karya Ilm. Tek. Elektro*, vol. 5, no. 1, p. Hal 28-37, 2020.
- [3] I. A. Bashir, “Kajian Keberlanjutan Penyediaan Air Minum Di Kecamatan Rancaekek ,” 2019.
- [4] Wijayanti Bitta Ikarani, Chamid Chusharini (2021). *Kajian Pengendalian Pencemaran Air Laut Berdasarkan Partisipasi Masyarakat di Kawasan Pesisir Pantai Santolo Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut*. Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota. 1(1). 23-29