

# Kajian Kinerja Layanan Dan Proyeksi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Pdam Pada Pelanggan Domestik Di Kecamatan Mandonga

Irfan Ido<sup>1)</sup>, Indica Iskandar<sup>2)</sup>, Jufri Karim<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Geografi Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumian UHO

<sup>2)</sup> Mahasiswa Program Studi Geografi Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumian UHO

email: indicasukauang100@gmail.com

**Abstrak:** PDAM merupakan perusahaan daerah sebagai penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitor oleh eksekutif maupun legislatif. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Untuk mengetahui kinerja layanan air bersih pada PDAM di Kecamatan Mandonga Kota Kendari (2) Untuk mengetahui kondisi eksisting pemenuhan kebutuhan air bersih PDAM pada Domestik di Kecamatan Mandonga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pada kategori padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 1 dan 2 yaitu penyaluran air ke tempat tinggal dan kebersihan serta kejernihan air, untuk kategori cukup padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 2 yaitu kebersihan serta kejernihan air, dan kategori tidak padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 1 dan 2 yaitu penyaluran air ke tempat tinggal dan kebersihan serta kejernihan air. Sehingga dapat dikatakan kategori padat dan tidak padat perlu adanya perbaikan yang lebih dibandingkan kategori cukup padat, (2) Kondisi eksisting pemenuhan kebutuhan air bersih PDAM pada Domestik di Kecamatan Mandonga dilihat dari persebaran pipa sambungan rumah tangga namun untuk kondisi eksisting di Kecamatan mandonga mengalami kendala seperti kebocoran pipa air, kerusakan pipa SSRT, banyaknya sambungan SSRT yang menumpuk disatu saluran, Kurangnya pemeliharaan pada pipa-pipa utama, dan tidak adanya penggantian pada pipa-pipa lama yang mengakibatkan kurang lancarnya pendistribusia air bersih. Yang artinya tidak terpenuhinya kebutuhan air bersih di Kecamatan Mandonga.

**Kata Kunci :** Kajian Kinerja Layanan, PDAM, Pelanggan Domestik

**Abstrack:** PDAM is a regional company as a provider of clean water supervised and monitored by the executive and the legislature. This study aims to: (1) To determine the performance of clean water services at PDAMs in Mandonga Subdistrict, Kendari City (2) To find out the existing condition of PDAM water supply in Domestic in Mandonga District. The results showed that (1) in the variable solid category that needed to be corrected was in variables 1 and 2 namely the distribution of water to the place of residence and the cleanliness and clarity of the water, for the fairly dense category the variables that need to be corrected were in variable 2 namely cleanliness and clarity of water, and the non-solid variable category that needs to be corrected is in variables 1 and 2, namely the distribution of water to the place of residence and the cleanliness and clarity of water. So that it can be said as a solid and not solid category, (2) Existing conditions for PDAM water supply in Domestic in Mandonga Subdistrict are seen from the distribution of household connection pipes, but the condition of eksisting in Mandonga Subdistrict has problems such as water pipe leakage, SSRT pipe damage, the number of SSRT connections that accumulate in one channel, lack of maintenance on the main pipes, and the absence of replacement on the old pipes which results in less smooth distribution of clean water. Which means that the need for clean water is not fulfilled in Mandonga District,

**Key words:** Service Performance Study, PDAM, Domestik Customers

## 1. PENDAHULUAN

Air bersih yaitu air yang aman (sehat) dan baik untuk diminum, tidak berwarna, tidak berbau, dengan rasa yang segar. Sedangkan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1405/Menkes/Sk/XI/2002, bahwa air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak (Suripin, 2002).

Air bersih adalah air yang kita pakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak dan dapat diminum setelah dimasak. Dimana air yang dihasilkan PDAM pun bukan merupakan air minum yang langsung dapat diminum seperti air minum dari kemasan melainkan masih pada tingkat air bersih, karena air dari PDAM dapat kita minum setelah dimasak terlebih dahulu (Kondoatie, 2003).

Air bersih dalam kehidupan manusia merupakan salah satu kebutuhan paling esensial, sehingga kita perlu memenuhinya dalam jumlah dan kualitas yang memadai. Selain untuk dikonsumsi air bersih juga dapat dijadikan sebagai salah satu sarana dalam meningkatkan kesejahteraan hidup melalui upaya peningkatan derajat kesehatan (Sutrisno, 1991).

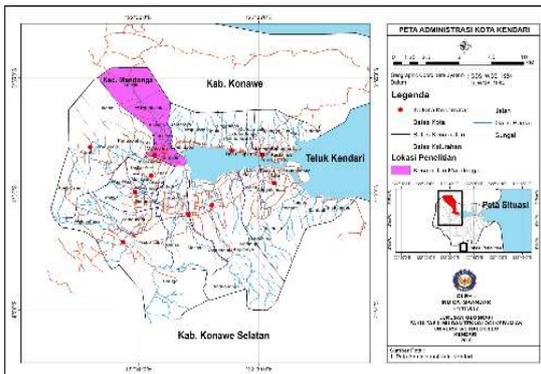
Sistem penyediaan air bersih adalah usaha-usaha teknis yang dilakukan untuk mengalirkan air yang belum bersih (air baku) yang belum bersih dari sumber air melalui sistem pengolahan tertentu hingga didapatkan air yang memenuhi standar lalu disalurkan ke konsumen /pemakai (sudah menjadi air bersih) (Nadjaji, 1986).

Air alamiah umumnya tidak dapat langsung dikonsumsi. Air dari sumber tertentu sebelum disalurkan kepada konsumen. Perlu diperiksa terlebih dahulu, diteliti penyimpangan-penyimpangan yang

ada dan harus dihilangkan secara pengolahan. Pengolahan adalah semua usaha yang dilakukan pada air baku. Dari awal hingga mencapai kualitas air minum yang memenuhi persyaratan (George, 1984). Sistem pengolahan ini sangat penting dalam penyediaan air bersih, karena dengan adanya proses pengolahan ini, maka diperoleh mutu air minum yang memenuhi standar air yang telah ditentukan.

Ketersediaan air di Kota Kendari atau Hidrologi air permukaan di wilayah Kota Kendari dipengaruhi oleh sungai besar dan kecil, antara lain Sungai Wanggu (Sungai Lepo-Lepo), Sungai Tipulu, Sungai Mandonga, dan Sungai Sodohoa, yang kesemuanya bermuara ke Teluk Kendari. Sungai-sungai tersebut berfungsi sebagai saluran pembuangan air hujan/drainase kota. Untuk kebutuhan pengolahan air bersih di Kecamatan Mandonga selama ini dilayani oleh PDAM yang menggunakan air baku dari air permukaan yang berada di Kali Pohara dengan kapasitas produksi sebanyak 319 lt/detik dan kapasitas distribusinya sebanyak 5.679.253 m<sup>3</sup> (PDAM Kota Kendari, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja layanan air bersih pada PDAM di Kecamatan Mandonga Kota Kendari, dan untuk mengetahui kondisi eksisting pemenuhan kebutuhan air bersih PDAM pada Domestik di Kecamatan Mandonga, serta untuk mengetahui besarnya kebutuhan air bersih PDAM pada domestik di Kecamatan Mandonga Tahun 2021.



Gambar 1. Peta Lokasi

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mandonga Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Penelitian berlangsung mulai Januari 2018 hingga Oktober 2018. Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

### 2.1 Metode Analisis

#### 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menggambarkan tentang kondisi eksisting permukiman dan kondisi infrastruktur (sarana dan prasarana) serta mendeskripsikan kondisi di lapangan dengan standar pelayanan minimum. Dengan melihat kedua hal tersebut maka akan diperoleh keluaran tentang tingkat sistem pelayanan air bersih pada domestik beserta sarana pendukung di dalamnya (Supranto, 2006). Dianalisis dengan menggunakan :

#### a. Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis atau Analisis Tingkat Harapan Kepuasan Pelanggan. Berdasarkan hasil penilaian tingkat Harapan dan hasil kepuasan maka dihasilkan suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara tingkat harapan dan kepuasan. Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kepuasan dengan skor harapan, maka rumus yang digunakan :

$$Tkt = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian tingkat kinerja/kepuasan

Yi = Skor penilaian kepentingan

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat pelaksanaan, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus maka untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dengan :

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi}{n} = \bar{y} = \frac{\sum Yi}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :  $\bar{X}$  skor rata – rata tingkat pelaksanaan/kepuasan

$\bar{Y}$  = skor rata – rata tingkat kepentingan

n = jumlah responden

Diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik – titik ( X , Y ) di mana X merupakan rata – rata dari rata –rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan seluruh faktor dan Y adalah rata–rata dari rata–rata skor tingkat kepentingan atau harapan. Yang kemudian hasilnya digambarkan ke diagram kartesius, yaitu bangun yang terbagi atas empat bagian yang dibatasi oleh garis X (rata–rata skor tingkat pelaksanaan) dan garis Y (rata–rata skor tingkat kepentingan).

Y Kepentingan	
Kuadran A Prioritas Utama	Kuadran B Pertahankan Prestasi
Kuadran C Prioritas Rendah	Kuadran D Berlebihan
X Pelaksanaan	

Gambar 2. Importance Performance Analysis (IPA)

**Keterangan :**

Kuadran A : Menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi pelanggan, termasuk unsur-unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun produk tidak sesuai keinginan pelanggan sehingga tidak puas.

Kuadran B : Menunjukkan unsur pokok yang sudah ada pada produk sehingga wajib dipertahankan serta dianggap sangat penting dan memuaskan.

Kuadran C : Menunjukkan faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pelanggan, keberadaannya biasa-biasa saja dan dianggap kurang penting serta kurang memuaskan.

Kuadran D : Menunjukkan faktor yang mempengaruhi pelanggan kurang penting namun pelaksanaannya berlebihan, dianggap kurang penting tetapi sangat memuaskan.

**b. Analisis Proyeksi Pelanggan Tahun 2021.**

Proyeksi pelanggan dimaksudkan untuk mengetahui perkembangan jumlah pelanggan, perkembangan pertambahan jumlah pelanggan di masa yang akan datang sebagai unsur utama pemakai air bersih (pelanggan).

Pertambahan pelanggan dari suatu kota atau daerah yang direncanakan dalam penyediaan air minum perlu untuk diketahui dengan baik. Besarnya kebutuhan atau pemakaman air tergantung dari berbagai faktor antara lain, keadaan iklim, harga air, tingkat penghidupan pelanggan, tekanan di dalam jaringan pipa distribusi serta cara pembagian air.

Untuk merencanakan pengembangan penyediaan air bersih yang ada sekarang, maka cara yang akan digunakan untuk memperkirakan pertumbuhan pelanggan di masa yang akan datang dengan berdasarkan perkembangan pelanggan selama 5 tahun terakhir. Untuk menentukan analisis proyeksi pelanggan

yang akan digunakan maka penelitian ini mengacu pada jumlah pelanggan 5 tahun terakhir di Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Jumlah pelanggan 5 tahun terakhir di Kecamatan Mandonga dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Jumlah Pertumbuhan pelanggan 5 Tahun Terakhir Kecamatan Mandonga tahun 2012-2016.

No	Tahun	Pelanggan (Jiwa)	Persentase Pertumbuhan (%)
1.	2013	2.038	-
2.	2014	2.416	18,55
3.	2015	3.047	26,12
4.	2016	3.920	28,65
5.	2017	3.520	- 10,20

Sumber : PDAM Tirta Anoa (2018)

Dalam memahami kebutuhan pelanggan diperkirakan jumlah kebutuhan air didasarkan atas adanya tingkat pertambahan pelanggan pada tahun sebelumnya yang relatif berganda dengan sendirinya. Perhitungan proyeksi pelanggan menurut metode bunga berganda dengan rumus sebagai berikut :

$$Pt + U = Pt (1 + R)^n \dots\dots(3)$$

Dimana :

Pt = Jumlah pelanggan di daerah yang diselidiki pada tahun t.

Pt + U = Jumlah pelanggan di daerah yang diselidiki pada tahun t+U

R = Tingkat (persentase) pertambahan pelanggan rata-rata setiap tahun (diperoleh dari data masa lalu)

**c. Analisis Kebutuhan Air Tahun 2017**

Analisis kebutuhan air bersih dimaksudkan untuk menghitung jumlah kebutuhan air bersih di lokasi penelitian, baik untuk kebutuhan pelanggan sehari-

hari, maupun kebutuhan rumah tangga lainnya. Analisis ini dinyatakan dengan mengalirkan standar kebutuhan air bersih dengan jumlah pelanggan hasil proyeksi dan presentase kebutuhan lainnya.

Kebutuhan air bersih pelayanan domestik merupakan pelayanan sambungan rumah tangga, kebutuhan ini dihitung dengan cara mengalikan antara jumlah pendukung dengan standar kebutuhan air bersih bagi pelanggan yaitu 60 ltr/hr (Direktorat PU Cipta Karya, 1997) seperti pada persamaan berikut ini :

$$Jary = Yn \times SABy \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

- Jary : Jumlah air bersih yang dibutuhkan
- Yn : Jumlah pelanggan pada tahun proyeksi
- SABy : Standar kebutuhan air bersih bagi pelanggan

**d. Analisis Kebutuhan Air Tahun 2021**

Kebutuhan air adalah banyaknya jumlah air yang dibutuhkan untuk keperluan rumah tangga, industri, penggelontaran kota dan lain-lain. Prioritas kebutuhan air meliputi kebutuhan air domestik, industri, pelayanan umum dan kebutuhan air untuk mengganti kebocoran (Moegijiantoro, 1996).

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian diperoleh bahwa pelanggan air bersih pada PDAM Kota Kendari memiliki kemampuan untuk memperoleh air bersih melalui langganan air bersih pada PDAM Kota Kendari sampai dengan tahun 2016, jumlah pelanggan menjadi 3.520 satuan sambungan rumah. Namun demikian terdapat berbagai masalah yang dihadapi oleh masyarakat terhadap layanan air bersih tersebut dengan berupaya menyampaikan keluhan kualitas air dan penyaluran air bersih yang semestinya diperoleh warga masyarakat di Kecamatan Mandonga. Dalam penelitian ini pelanggan air bersih

yang dikaji sebanyak 97 responden untuk mengetahui kinerja layanan dan proyeksi kebutuhan air bersih.

**a. Identitas Responden**

Responden pada penelitian ini yaitu penduduk atau pelanggan PDAM Kota Kendari yang bertempat tinggal di Kecamatan Mandonga yang berjumlah 97 responden. Dalam mengisi kuesioner, responden diminta untuk memberikan Identitas diri sebagai penyumbang data berdasarkan pendapat, pengalaman, dan sesuai perasaan responden. Dimana dalam penelitian ini identitas diri meliputi : umur, jumlah anggota keluarga, dan penghasilan keluarga.

Responden pada penelitian ini memiliki karakteristik sebagaimana :

**1. Umur**

Responden penelitian adalah masyarakat di Kecamatan Mandonga yang menjadi pelanggan air bersih yang terdiri dari 97 responden. Deskripsi responden disajikan sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Responden Menurut Umur

No.	Umur	Jumlah Pelanggan Responden	Persen
1.	25-29	12	12,37
2.	30-34	10	10,31
3.	35-39	15	15,46
4.	40-44	14	14,43
5.	45-49	10	10,31
6.	50-54	15	15,46
7.	55-59	9	9,28
8.	60-64	7	7,22
9.	65 >	5	5,15
<b>Jumlah</b>		97	100

Sumber : Data diolah (2018)

Data pada Tabel 2. Menunjukkan bahwa kebanyakan pelanggan PDAM Kota Kendari yang menjadi responden dalam penelitian ini lebih banyak yang berusia 50-59 tahun yang berada pada 15,46 persen atau sebanyak 15 orang responden

yang berarti bahwa di Kecamatan Mandonga tingkat kebutuhan air bersih didominasi oleh kepala rumah tangga yang memiliki umur diatas 40 tahun. Umur menjadi salah satu alasan penentu kedewasaan seseorang sehingga dapat mempengaruhi perilaku dan cara berpikir seseorang.

## 2. Jumlah Anggota Keluarga

Selain itu jumlah anggota keluarga dapat memberikan pengaruh kepada kebutuhan air bersih. Dalam tiap keluarga responden terhadap anggota keluarga yang beragam. Hal ini disajikan sebagaimana pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Responden Menurut Jumlah Anggota Keluarga

No.	Penghasilan Keluarga (Rp)	Responden (Orang)	Persen (%)
1	> 2,000.000	10	10,31
2	2,000.000	20	20,62
3	1,500.000	25	25,77
4	1,000.000	23	23,71
5	< 1,000.000	19	19,59
<b>Jumlah</b>		<b>97</b>	<b>100</b>

Sumber : Data diolah (2018)

Data pada Tabel 3. Menunjukkan bahwa setiap responden memiliki anggota keluarga yang berbeda, sebagian responden memiliki jumlah anggota keluarga 4 orang yang dimana respondennya sebanyak 28 orang atau 28,87 persen, ada juga yang lebih dari 6 orang yang dimana respondennya sebanyak 8 orang atau 8,25 persen. Hal ini berdampak kepada penggunaan air bersih. Banyaknya anggota keluarga akan membutuhkan air bersih yang banyak. Namun demikian dengan anggota keluarga yang sedikit juga menggunakan air dalam jumlah banyak karena hal ini kebutuhan air bersih tergantung kepada aktivitas manusia termasuk responden dalam penelitian ini.

## 3. Penghasilan Keluarga

Penggunaan air bersih tidak lepas dari pengeluaran rumah tangga yang bersumber dari penghasilan. Penghasilan responden yang digunakan dalam penelitian cukup beragam antara kurang dari Rp.1.000.000 hingga lebih dari Rp.2.000.000. Untuk jelasnya hal ini disajikan sebagaimana pada Tabel 3.

Data pada Tabel 3 Menunjukkan bahwa 25,77 persen atau sebanyak 25 orang responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki penghasilan Rp.1.500.000 perbulan, sedangkan 10,31 persen atau sebanyak 10 orang responden ada yang berpenghasilan lebih dari Rp.2.000.000 perbulan, dan 19,59 orang atau sebanyak 19 orang responden berpenghasilan kurang dari Rp.1.000.000 perbulan. Kaitannya dengan penelitian ini adalah penggunaan sebagian penghasilan untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang relatif beragam penggunaannya.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada kategori padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 1 dan 2 yaitu penyaluran air ke tempat tinggal dan kebersihan serta kejernihan air, untuk kategori cukup padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 2 yaitu kebersihan serta kejernihan air, dan kategori tidak padat variabel yang perlu diperbaiki terdapat pada variabel 1 dan 2 yaitu penyaluran air ke tempat tinggal dan kebersihan serta kejernihan air. Sehingga dapat dikatakan kategori padat dan tidak padat perlu adanya perbaikan yang lebih dibandingkan kategori cukup padat, Kondisi eksisting pemenuhan kebutuhan Kecamatan Mandonga dilihat dari persebaran pipa sambungan rumah tangga namun untuk kondisi eksisting di Kecamatan mandonga mengalami kendala seperti kebocoran pipa

air, kerusakan pipa SSRt, banyaknya sambungan SSRt yang menumpuk disatu saluran, Kurangnya pemeliharaan pada pipa-pipa utama, dan tidak adanya penggantian pada pipa-pipa lama yang mengakibatkan kurang lancarnya pendistribusia air bersih. Yang artinya tidak terpenuhinya kebutuhan air bersih di Kecamatan Mandonga.

Besarnya kebutuhan air bersih PDAM pada Rumah Tangga di Kecamatan Mandonga Tahun 2021 adalah 1.022,20 m<sup>3</sup>/s dengan pertumbuhan penduduk di Kecamatan Mandonga mencapai 474.180 jiwa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

George,B, 1984. (Terjemahan Drs. Rozy Munir, M. Sc. dan Drs. Budiarto) *Teknik Analisa Kependudukan II*. Jakarta: Bumi Aksara.

J. Supranto, 2006. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan: Untuk menaikkan Pangsa Pasar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Kondoatie, Robert J. 2003. *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.

Moegijiantoro, 1996. *Kebutuhan Air*. Surabaya: PT Empat Sekawan.

Nadjaji, Anwar. 1986. *Rekayasa Pengembangan Sumber Daya Air*. Surabaya: KArtika Yudha.

Suripin, 2002. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Sutrisno, Totok C, Eni Suciastuti, 1991. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

