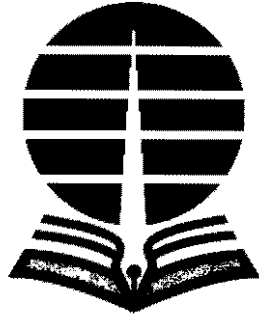


TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KONSUMSI AIR MINUM PAM MANDIRI DI CIKARANG
KABUPATEN BEKASI
(STUDI KASUS DI TIGA LOKASI PAM MANDIRI)**



**TAPM Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Manajemen**

Disusun Oleh :

IWOL SRIHARYUNIWATI

NIM: 016760624

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2013**

**FACTORS AFFECTING THE CONSUMPTION OF WATER IN PAM
MANDIRI CIKARANG BEKASI
(Case study in three location of PAM Mandiri)**

Iwuk Sriharyuniwati

iwuk_ja@yahoo.com

Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Terbuka

ABSTRACT

The research was conducted to determine whether there are effects of the customer household income, number of family member, ownership of vehicle, willingness and ability to pay and other alternative water besides the Small Scale Water Supply System (SSWSS) to the water consumption per month.

The research was accomplished by field survey with the SSWSS's customer as the subject which is located in three different housing estate, Bumi Citra Lestari (BCL), Puri Mutiara Indah (PMI) and Delta Mas (DM) in Cikarang.

SPSS is used as quantitative analysis tool which had given the following result: BCL shows that the water consumption depends on the number of family member, motorized vehicle, and the availability of alternative water source. PMI shows that the water consumption depends on the availability of alternative water source, number of family member, and motorized vehicle. DM housing estate shows that the water consumption depends on the number of family member and motorized vehicle.

The result from data analysis is suggested that SWS management especially in Bumi Citra Lestari and Puri Mutiara Indah should increase the service in terms of quality and continuity in effort to increase the consumption volume per household per month, regarding that both of the location still depends on the alternative water source besides SSWSS. While for SWS management especially in Delta Mas should increase the water production because the water consumption is not dependent on the presence of other water source.

Keywords: water consumption in m³/customer /month, other water sources and the family income

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI AIR MINUM
PAM MANDIRI DI CIKARANG KABUPATEN BEKASI
(STUDI KASUS DI TIGA LOKASI PAM MANDIRI)**

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor, keinginan atau kemauan membayar air serta keberadaan sumber air lain selain PAM Mandiri akan mempengaruhi konsumsi atau penggunaan air yang dihitung dalam satuan volume m³ per pelanggan perbulan. Penelitian dilakukan di 3 (tiga) lokasi perumahan yang berbeda yaitu perumahan sederhana di Bumi Citra Lestari (BCL) dan Puri Mutiara Indah (PMI) serta perumahan Semi Real Estate Cluster Fresno Kota Delta Mas (DM).

Analisis kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*, menunjukkan hasil sebagai berikut : penggunaan air di BCL tergantung pada jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor serta keberadaan sumber air lain, dan tidak tergantung pada besarnya pendapatan per bulan. Penggunaan air di PMI tergantung jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor serta keberadaan sumber air lain. Sedangkan konsumsi air untuk perumahan di Delta Mas hanya tergantung pada jumlah anggota keluarga. Dari analisis tersebut maka pendapatan keluarga sifatnya tidak signifikan baik di BCL, PMI maupun DM terhadap besarnya penggunaan air atau konsumsi air per keluarga per bulan. Hal ini memungkinkan penelitian lanjutan apakah faktor signifikansi ini berkaitan dengan tingkat ekonomi pelanggan dan pemenuhan kebutuhan minimum, mengingat lokasi yang diteliti mempunyai kelas yang berbeda yaitu perumahan sederhana dan perumahan semi Real Estate.

Dari hasil penelitian ini, maka disarankan kepada pengelola PAM Mandiri khususnya di perumahan Bumi Citra Lestari dan Puri Mutiara Indah untuk meningkatkan kualitas air yang didistribusikan sehingga pelanggan tidak terpengaruh terhadap keberadaan sumber air lain. Sedangkan untuk pengelola PAM Mandiri di Delta Mas disarankan untuk meningkatkan produksi air sehingga pendapatan pengelola juga meningkat karena konsumsi airnya tidak tergantung pada keberadaan sumber air lain.

Kata kunci: Konsumsi air dalam satuan volume yaitu m³ air/pelanggan/ bulan, sumber air lain, pendapatan keluarga.

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI: MAGISTER MANAJEMEN

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul :

**Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Air Minum PAM
Mandiri Di Cikarang Kabupaten Bekasi
(Studi Kasus Di Tiga Lokasi PAM Mandiri)**

adalah hasil karya saya sendiri,
dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat),
maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 7 April 2013
Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL

EF4BCAA1460012479

6000

DJU

(Irwik Sriharyuniwati)
NIM 016760624

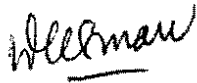
LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Air Minum PAM Mandiri Di Cikarang Kabupaten Bekasi (Studi Kasus Di Tiga Lokasi PAM Mandiri)

Penyusun TAPM: Iwuk Sriharyuniwati
 NIM : 016760624
 Program Studi : Magister Manajemen
 Hari/Tanggal : Maret 2013

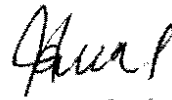
Menyetujui :

Pembimbing I,



Prof. Dr. Wan Usman , MA

Pembimbing II,



Dr. Nuraeni Soleiman, M.Ed
 NIP.19540730 198601 2001

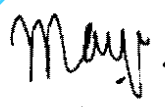
Mengetahui,

Direktur Program Pascasarjana

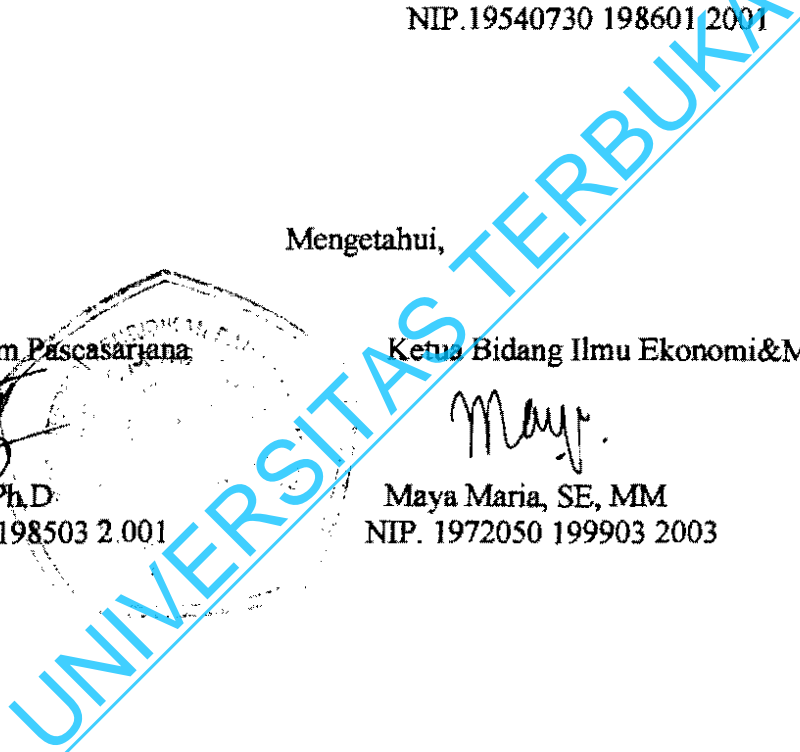


Susiati, M.Sc., Ph.D.
 NIP. 19520213 198503 2.001

Ketua Bidang Ilmu Ekonomi&Manajemen



Maya Maria, SE, MM
 NIP. 1972050 199903 2003



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI : MAGISTER MANAJEMEN

PENGESAHAN

Nama : Iwuk Sriharyuniwati
NIM : 016760624
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Air Minum PAM
Mandiri Di Cikarang Kabupaten Bekasi
(Studi Kasus Di Tiga Lokasi PAM Mandiri)

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Penguji Tesis Program Pascasarjana,
Program Studi Magister Manajemen, Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : 7 April 2013
W a k t u :

dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua Komisi Penguji : Dr. Ir. Sri Harijati, MA
Tandatangan

Penguji Ahli : Prof. Dr. Ir. Ujang Sunarwan, M.Sc.
Tandatangan

Pembimbing I : Prof. Dr. Wan Usman, MA
Tandatangan

Pembimbing II : Dr. Nuraini Soleiman, M.Ed.
Tandatangan

**FACTORS AFFECTING THE CONSUMPTION OF WATER IN PAM
MANDIRI CIKARANG BEKASI
(Case study in three location of PAM Mandiri)**

Iwuk Sriharyuniwati

iwuk_ja@yahoo.com

Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Terbuka

ABSTRACT

The research was conducted to determine whether there are effects of the customer household income, number of family member, ownership of vehicle, willingness and ability to pay and other alternative water besides the Small Scale Water Supply System (SSWSS) to the water consumption per month.

The research was accomplished by field survey with the SSWSS's customer as the subject which is located in three different housing estate, Bumi Citra Lestari (BCL), Puri Mutiara Indah (PMI) and Delta Mas (DM) in Cikarang.

SPSS is used as quantitative analysis tool which had given the following result: BCL shows that the water consumption depends on the number of family member, motorized vehicle, and the availability of alternative water source. PMI shows that the water consumption depends on the availability of alternative water source, number of family member, and motorized vehicle. DM housing estate shows that the water consumption depends on the number of family member and motorized vehicle.

The result from data analysis is suggested that SSWS management especially in Bumi Citra Lestari and Puri Mutiara Indah should increase the service in terms of quality and continuity in effort to increase the consumption volume per household per month, regarding that both of the location still depends on the alternative water source besides SSWSS. While for SSWS management especially in Delta Mas should increase the water production because the water consumption is not dependent on the presence of other water source.

Keywords: water consumption in m³/customer /month, other water sources and the family income.

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI AIR MINUM
PAM MANDIRI DI CIKARANG KABUPATEN BEKASI
(STUDI KASUS DI TIGA LOKASI PAM MANDIRI)**

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor, keinginan atau kemauan membayar air serta keberadaan sumber air lain selain PAM Mandiri akan mempengaruhi konsumsi atau penggunaan air yang dihitung dalam satuan volume m³ per pelanggan per bulan. Penelitian dilakukan di 3 (tiga) lokasi perumahan yang berbeda yaitu perumahan sederhana di Bumi Citra Lestari (BCL) dan Puri Mutiara Indah (PMI) serta perumahan Semi Real Estate Cluster Fresno Kota Delta Mas (DM).

Analisis kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*, menunjukkan hasil sebagai berikut : penggunaan air di BCL tergantung pada jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor serta keberadaan sumber air lain, dan tidak tergantung pada besarnya pendapatan per bulan. Penggunaan air di PMI tergantung jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor serta keberadaan sumber air lain. Sedangkan konsumsi air untuk perumahan di Delta Mas hanya tergantung pada jumlah anggota keluarga. Dari analisis tersebut maka pendapatan keluarga sifatnya tidak signifikan baik di BCL, PMI maupun DM terhadap besarnya penggunaan air atau konsumsi air per keluarga per bulan. Hal ini memungkinkan penelitian lanjutan apakah faktor signifikansi ini berkaitan dengan tingkat ekonomi pelanggan dan pemenuhan kebutuhan minimum, mengingat lokasi yang diteliti mempunyai kelas yang berbeda yaitu perumahan sederhana dan perumahan semi Real Estate.

Dari hasil penelitian ini, maka disarankan kepada pengelola PAM Mandiri khususnya di perumahan Bumi Citra Lestari dan Puri Mutiara Indah untuk meningkatkan kualitas air yang didistribusikan sehingga pelanggan tidak terpengaruh terhadap keberadaan sumber air lain. Sedangkan untuk pengelola PAM Mandiri di Delta Mas disarankan untuk meningkatkan produksi air sehingga pendapatan pengelola juga meningkat karena konsumsi airnya tidak tergantung pada keberadaan sumber air lain.

Kata kunci: Konsumsi air dalam satuan volume yaitu m³ air/pelanggan/ bulan, sumber air lain, pendapatan keluarga.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Kasih Sayang dan Ijin-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tugas Akhir Program Magister) yang berjudul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Air Minum PAM Mandiri Di Cikarang Kabupaten Bekasi. TAPM ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Saya sangat menyadari bahwa banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari sejak awal perkuliahan sampai pada penyusunan TAPM ini yang diberikan oleh berbagai pihak.

Oleh karena itu, secara khusus saya mengucapkan terima kasih kepada :

- (1) Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka : Ibu Suciati, M.Sc.,Ph.D
- (2) Kepala UPBJJ-UT selaku penyelenggara Program Pascasarjana;
- (3) Pembimbing I : Profesor Wan Usman, dan Pembimbing II : Dr. Nuraeni Soleiman,M.Ed yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini,
- (4) Ketua Bidang Ilmu Ekonomi & Manajemen, Ibu Maya Maria,SE.,MM selaku penanggung jawab program Magister Manajemen.
- (5) Ayah dan almarhumah Ibu yang mendorong saya untuk tetap melanjutkan kuliah tanpa mengenal usia;
- (6) Suami serta anak – anak dan teman-teman seangkatan yang telah memberikan bantuan dukungan moril dan materil;

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga TAPM yang saya lakukan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bekasi, 7 April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I : PENDAHULUAN		1
1.1.	Latar Belakang Masalah	1
1.2.	Perumusan Masalah	4
1.3.	Tujuan Penelitian	6
1.4.	Manfaat Penelitian	6
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA		7
2.1.	Perilaku Konsumen	7
2.2.	Pendekatan Dalam Meneliti Perilaku Konsumen	9
2.3.	Pengertian Air Minum dan Sistem Penyediaan Air Minum	10
	2.3.1. Jenis Sistem Penyediaan Air Minum	11
	2.3.2. Kelayakan dan Kajian SPAM	14
2.4.	Persepsi Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik	17
2.5.	Teori Penawaran dan Permintaan	18
2.6.	Teori Pemasaran	19
2.7.	Teori Permintaan	22
2.8.	Konsumsi Rumah Tangga	23
2.9.	Penelitian Sebelumnya	24
2.10.	Beda Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Sebelumnya	29
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1.	Desain Penelitian	31
3.2.	Sumber Data	32
3.3.	Teknik Analisis Data	35
	3.3.1. Kerangka Pemikiran Teoritis	35
	3.3.2. Spesifikasi Model	36

3.3.3. Definisi Operasional Variabel.....	36
3.4. Uji Asumsi Klasik.....	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1. Temuan.....	40
4.1.1. Profil Responden.....	40
4.1.2. Konsumsi Air Bersih.....	41
4.1.3. Pendapatan Keluarga.....	45
4.1.4. Jumlah Anggota Keluarga.....	50
4.1.5. Kepemilikan Kendaraan Bermotor.....	52
4.1.6. Pemanfaatan Sumber Air Lain.....	53
4.1.7. Kemauan dan Keinginan Pelanggan Membayar.....	54
4.1.8. Hasil Uji Dari Temuan.....	56
4.2. Pembahasan.....	61
4.2.1. Analisis Regresi Berganda.....	61
4.2.2. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Pendapatan	
Keluarga.....	66
4.2.3. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Jumlah.....	
Anggota Keluarga.....	67
4.2.4. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Kepemilikan..	
Kendaraan.....	68
4.2.5. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Sumber Air	
Lain.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1. Kesimpulan.....	70
5.2. Saran.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis Pengolahan Air	13
Tabel 2.2. Penelitian Yang Sudah Dilakukan	26
Tabel 3.1. Jumlah Pelanggan dan Jumlah Sampel	34
Tabel 3.2. Definisi Operasional Variabel.....	36
Tabel 4.1. Konsumsi Air Minum Pelanggan PAM Mandiri	41
Tabel 4.2. Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan BCL	42
Tabel 4.3. Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan PMI	43
Tabel 4.4. Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan DM	43
Tabel 4.5. Perbandingan Pendapatan Keluarga Responden PAM Mandiri	45
Tabel 4.6. Pendapatan Keluarga Responden Di PMI	47
Tabel 4.7. Pendapatan Keluarga Responden Di BCL.....	48
Tabel 4.8. Pendapatan Keluarga Responden Di DM.....	48
Tabel 4.9. Perbandingan Pendapatan Minimal, Maksimal dan Rata-rata.....	50
Tabel 4.10. Perbandingan Jumlah Anggota Keluarga Di Lokasi PAM Mandiri	50
Tabel 4.11. Jumlah Anggota Keluarga Responden Di PMI.....	51
Tabel 4.12. Jumlah Anggota Keluarga Responden Di BCL.....	51
Tabel 4.13. Jumlah Anggota Keluarga Responden Di DM	51
Tabel 4.14. Kepemilikan Kendaraan Bermotor.....	52
Tabel 4.15. Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di PMI	52
Tabel 4.16. Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di BCL.....	53
Tabel 4.17. Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di DM.....	53
Tabel 4.18. Pemanfaatan Sumber Air Lain.....	53
Tabel 4.19. Rata-Rata dan Standar Deviasi Kepemilikan Sumber Air Lain....	54

Tabel 4.20. Nilai WTP Responden BCL	55
Tabel 4.21. Nilai WTP Responden PMI	55
Tabel 4.22. Nilai WTP Responden DM	56
Tabel 4.23. Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di BCL	57
Tabel 4.24. Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di PMI	57
Tabel 4.25. Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di DM	58
Tabel 4.27. Tabel Angka Durbin – Watson	61

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Scattlerplot di BCL	59
Grafik 4.1. Scattlerplot di PMI	60
Grafik 4.1. Scattlerplot di DM	60

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Air adalah kebutuhan pokok bagi masyarakat, sebagaimana disebutkan dalam pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945 ayat 3: "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar - besar kemakmuran rakyat". Mengingat tingkat pelayanan air minum masih sangat rendah maka sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan adalah dikeluarkannya kebijakan pemerintah yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2005 (PP 16 tahun 2005) tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), yang secara substantif adalah menghilangkan sifat 'monopoli' pengelolaan air minum. Dalam PP 16 Tahun 2005 ini disebutkan bahwa pengelolaan air minum disamping dilakukan oleh pemerintah dalam hal ini PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) maka dimungkinkan pengelola air lainnya yaitu : masyarakat, swasta dan koperasi.

Di sisi lain, dengan hadirnya swasta dalam pengelolaan air, dikhawatirkan kemampuan pengelola tidak memenuhi standar sehingga merugikan masyarakat. Salah satu acuan dari pemerintah dalam merencanakan konsumsi air per orang per hari dinyatakan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang penyelenggaraan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Nomor : 18/PRT/M/2007 tertanggal 6

Juni 2007 menyebutkan kriteria teknis kebutuhan air minum dihitung berdasarkan pada proyeksi penduduk dan proyeksi pemakaian air sesuai dengan kebutuhan domestik. Kebutuhan domestik ini dipengaruhi oleh berbagai faktor dan kebiasaan. Pendapat Jordan dan Elnagheeb; 1993 dari World Bank menyatakan bahwa, tingkat kesejahteraan berpengaruh signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Namun sebaliknya, menurut Dian Manggiring Arika, 2012 maka tingkat kesejahteraan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Beberapa penelitian sebelumnya sudah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan air atau konsumsi air pelanggan PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) di beberapa kota. Berdasarkan penelitian Mislan, 1999: Tingkat Pendidikan, Tingkat Pendapatan berpengaruh positif terhadap jumlah konsumsi air rumah tangga. Kenaikan Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pendapatan menyebabkan jumlah konsumsi air rumah tangga bertambah. Sri Winarna dalam thesisnya pada Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2003 menyatakan: Variabel pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, pengeluaran rata-rata pelanggan dan tidak adanya sumber air lain diluar PDAM ditemukan secara statistik signifikan pada taraf nyata. Kenyamanan pelayanan ditentukan oleh kapasitas air yang diterima pelanggan, dalam hal ini adalah berapa jumlah air yang diterima atau dikonsumsi pelanggan

Jauhnya perkiraan kebutuhan air dengan air yang dapat disediakan oleh pengelola menjadikan pelayanan tidak optimal, kondisi ini ditandai semakin banyaknya pelanggan air mengeluhkan air yang sampai ke rumah

tidak normal (hanya malam hari saja, beberapa jam dalam sehari, kadang ada kadang tidak ada). Ketidakseimbangan antara air yang tersedia dan kebutuhan pelanggan antara lain disebabkan kesalahan dalam memprediksi kebutuhan atau konsumsi air. Diperlukan pengetahuan dan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum sehingga dapat diketahui jumlah atau kapasitas yang harus disediakan pengelola. Fenomena hadirnya PAM Mandiri terutama di kota penyangga Jakarta, khususnya di Kota dan Kabupaten Bekasi cukup banyak. Pengelola PAM Mandiri perlu mengantisipasi kekurangan PDAM selama ini antara lain belum bisa memenuhi pasokan air untuk pelanggan secara kontinyu dan dalam kapasitas yang cukup. Pengelola PAM Mandiri perlu melihat karakteristik pelanggan untuk memperkirakan kebutuhan dan persediaan airnya. Sebagaimana penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pelanggan PDAM maka : tingkat pendapatan keluarga ada yang berpengaruh dan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kebutuhan air, demikian juga dengan kepemilikan kendaraan bermotor, jumlah anggota keluarga, adanya sumber air lain dan keinginan membayar atau *willingness to pay* dari pelanggan air PDAM. Penelitian ini dilakukan di 3 (tiga) lokasi yaitu : perumahan Puri Mutiara Indah dan Bumi Citra Lestari yang keduanya berada di desa yang sama yaitu Desa Karang Raharja Kecamatan Cikarang Utara. Dua lokasi yang bersebelahan ini dilayani oleh 2 (dua) pengelola PAM Mandiri yang berbeda. PAM Mandiri di Puri Mutiara Indah dilayani oleh Yayasan Ekamitra Nusantara, sebuah Lembaga Swadaya Masyarakat yang bergerak di bidang Air

Minum dan Sanitasi sedangkan PAM Mandiri di Bumi Citra Lestari dilayani oleh perusahaan swasta Watertech. Karakteristik Puri Mutiara Indah dan Bumi Citra Lestari hampir sama, yaitu tipe perumahan menengah yang disubsidi pemerintah melalui kredit BTN dengan ukuran tipe 22 /60 sampai tipe 120/150. Sedangkan satu perumahan lagi yaitu Cluster Fresno yang terletak di kawasan Kota Delta Mas merupakan perumahan tipe besar yaitu 70/150 sampai 300/350.

Untuk kondisi pelayanan yang dilakukan PAM Mandiri, secara teknis adalah relatif sama yaitu air baku diambil dari air permukaan : Kalimalang. Yang membedakan adalah jenis salurannya, yaitu Perumahan Puri Mutiara Indah dan Bumi Citra Lestari mengambil air baku dari saluran Primer Kalimalang. Untuk proses pengolahan airnya dari air baku menjadi air bersih dilakukan dengan melalui Water Treatment Plant dan pemompaan. Air yang diterima pelanggan adalah air yang setelah dimasak dapat dijadikan sebagai air minum.

1.2. Perumusan Masalah

Kebijakan dari pengelola air minum PAM Mandiri dalam menyediakan pasokan air sangat penting. Besarnya pasokan air antara lain bergantung pada besarnya konsumsi air dalam satuan standar m³/pelanggan/bulan. Sebagaimana disebutkan dalam latar belakang masalah, maka dalam penelitian yang dilakukan pada PDAM beberapa hal yang mempengaruhi konsumsi air antara lain: pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor, adanya

beberapa alternatif sumber air lain, keinginan membayar, tingkat pendidikan dan luas halaman rumah yang dimiliki merupakan faktor-faktor yang biasa diteliti dalam menentukan pengaruh besarnya konsumsi air minum pelanggan air.

Menurut Olson, Jerry dan Paul Peter.2008, terdapat tiga pendekatan utama dalam meneliti perilaku konsumen yaitu : pendekatan interpretif, pendekatan tradisional yang didasari pada teori dan metode dari ilmu psikologi kognitif, sosial, dan behaviorial serta dari ilmu sosiologi serta pendekatan sains pemasaran yang didasari pada teori dan metode dari ilmu ekonomi dan statistika.

Pengelolaan air PAM Mandiri umumnya dilakukan di perumahan-perumahan yang banyak bermunculan di Jabodetabek, khususnya di kabupaten Bekasi sebagai penyangga dari Ibu Kota Jakarta.

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka perumusan masalahnya dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- 1) Faktor - faktor apa yang mempengaruhi konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri ?
- 2) Berapa besarnya konsumsi air minum di tiga lokasi yang menjadi obyek penelitian?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri di masing-masing lokasi pelayanan PAM Mandiri
- b. Membandingkan besarnya konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri di perumahan Puri Mutiara Indah, Bumi Citra Lestari dan Delta Mas Kecamatan Cikarang Kabupaten Bekasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Pembuktian empiris untuk merencanakan kebutuhan air minum dengan optimal.
- b. Secara praktis penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi yang riil tentang kebutuhan air pelanggan PAM Mandiri.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku Konsumen

Proses pengambilan keputusan konsumen dalam memilih, membeli, menggunakan dan mengevaluasi barang atau jasa merupakan salah satu dari perilaku konsumen. Proses pengambilan keputusan ini dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti : motivasi, kepribadian, persepsi, sikap serta proses komunikasi konsumen (Ujang Sumarwan, Perilaku Konsumen, Teori dan Penerapannya dalam Pemasaran, 2002).

Perilaku konsumen adalah proses dan aktivitas ketika seseorang berhubungan dengan pencarian, pemilihan, pembelian, penggunaan, serta pengevaluasian produk dan jasa demi memenuhi kebutuhan dan keinginan (Duncan & Tom , 2005). Perilaku konsumen merupakan hal-hal yang mendasari konsumen untuk membuat keputusan pembelian (Kincaid, Judith. 2003).

Dengan memahami sikap konsumen dalam menghadapi suatu keadaan tertentu dimana konsumen harus membuat suatu keputusan, maka seseorang dapat menyebarkan ide dengan lebih cepat dan efektif. Dalam hal ini selain berpengaruh kepada konsumen juga berpengaruh kepada produsen dalam sisi yang berbeda. Pada produsen atau dalam pembuatan produk, maka dapat dilakukan penyesuaian harga produk, mutu produk, kemasan dan sebagainya agar dalam penjualan produknya tidak menimbulkan kekecewaan pada pemasar ataupun pada konsumen secara langsung.

Aplikasi dari pemahaman terhadap perilaku konsumen yang tepat dapat diaplikasikan dalam beberapa hal, yaitu untuk merancang strategi pemasaran, membuat keputusan kebijakan publik, dan pemasaran sosial atau *social marketing* (Olson, Jerry and Paul Peter, 2008). Beberapa aplikasi tersebut apabila dikaitkan dengan pelayanan air minum adalah sebagai berikut :

- untuk merancang sebuah strategi pemasaran yang baik, misalnya menentukan kapan saat yang tepat perusahaan atau pengelola air minum memberikan diskon pemasangan air pelanggan baru untuk menarik pembeli.
- Untuk membantu pembuat keputusan membuat kebijakan publik. Misalnya dengan mengetahui bahwa konsumen akan banyak menggunakan air di rumah pada hari libur kerja atau Sabtu dan Minggu, maka pada saat tersebut jumlah air yang didistribusikan harus ditambah atau secara teknis diberlakukan kondisi *peak day* dengan faktor pengali tertentu.
- dalam hal pemasaran sosial (*social marketing*), yaitu penyebaran ide di antara konsumen. Dengan memahami sikap konsumen dalam menghadapi sesuatu, seseorang dapat menyebarkan ide dengan lebih cepat dan efektif. Dalam hal ini berkaitan dengan produksi dan pengelolaan air minum, maka volume air yang diproduksi dan *peak* faktor yang direncanakan akan dilihat berkaitan dengan pendapatan konsumen, jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor,

adanya beberapa sumber air minum serta keinginan membayar air sesuai dengan persepsi konsumen tersebut.

2.2. Pendekatan Dalam Meneliti Perilaku Konsumen

Terdapat tiga pendekatan utama dalam meneliti perilaku konsumen (Olson, Jerry and Paul Peter, 2008). Pendekatan pertama adalah pendekatan interpretatif. Pendekatan kedua adalah pendekatan tradisional yang didasari pada teori dan metode dari ilmu psikologi kognitif, sosial, dan behaviorial serta dari ilmu sosiologi. Pendekatan ke tiga disebut sebagai sains pemasaran yang didasari pada teori dan metode dari ilmu ekonomi dan statistika

- Pendekatan interpretatif : yaitu melakukan pendekatan dengan cara menggali secara mendalam perilaku konsumsi dan hal yang mendasarinya. Studi dilakukan dengan melalui wawancara panjang dan focus group discussion untuk memahami apa makna sebuah produk dan jasa bagi konsumen dan apa yang dirasakan dan dialami konsumen ketika membeli dan menggunakannya.
- Pendekatan tradisional : yaitu melakukan pendekatan yang didasari pada teori dan metode dari ilmu psikologi kognitif, sosial, dan behaviorial serta dari ilmu sosiologi. Pendekatan ini bertujuan mengembangkan teori dan metode untuk menjelaskan perilaku dan pembuatan keputusan konsumen. Studi dilakukan melalui eksperimen dan survei untuk menguji coba teori dan mencari pemahaman tentang bagaimana seorang konsumen memproses

informasi, membuat keputusan, serta pengaruh lingkungan sosial terhadap perilaku konsumen.

- Pendekatan ke tiga disebut sebagai sains pemasaran yang didasari pada teori dan metode dari ilmu ekonomi dan statistika. Pendekatan ini dilakukan dengan mengembangkan dan menguji coba model matematika berdasarkan hierarki kebutuhan manusia menurut Abraham Maslow untuk memprediksi pengaruh strategi marketing terhadap pilihan dan pola konsumsi, yang dikenal dengan sebutan moving rate analysis.

Ketiga pendekatan sama-sama memiliki nilai dan tinggi dan memberikan pemahaman atas perilaku konsumen dan strategi marketing dari sudut pandang dan tingkatan analisis yang berbeda. Sebuah perusahaan dapat saja menggunakan salah satu atau seluruh pendekatan, tergantung permasalahan yang dihadapi perusahaan tersebut.

2.3 Pengertian Air Minum dan Sistem Penyediaan Air Minum

Yang dimaksud dengan air minum dalam penelitian ini ialah air yang digunakan sehari-hari pada rumah tangga untuk keperluan minum, memasak, mandi, mencuci, menyiram tanaman, menggelontor dan membersihkan kendaraan serta keperluan rumah tangga lainnya.

Sistem Penyediaan Air Minum merupakan kepanjangan dari SPAM yang disebut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2005 sebagai sistem penyediaan air minum untuk masyarakat atau sekelompok rumah atau kawasan tertentu dengan menggunakan perpipaan dan telah

melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan. Sebagai suatu unit sistem, maka SPAM terdiri dari :

- a. Sub unit pengambilan air baku, berupa intake atau berupa *broncaptering*,
- b. Sub unit pipa transmisi air baku yang mengalirkan air baku dari intake ke bangunan pengolahan air dengan perpompaan ataupun tanpa perpompaan,
- c. Sub unit pengolahan air lengkap dengan bak penampungan atau *reservoir*
- d. Sub unit jaringan distribusi dan retikulasi yaitu sistem perpipaan yang mengalirkan air ke rumah pelanggan.

2.3.1 Jenis Sistem Penyediaan Air Minum

Sistem Penyediaan air minum, dapat dilakukan dengan tanpa mengolah air baku terlebih dahulu namun dapat juga dilakukan dengan melakukan pengolahan terlebih dahulu karena kualitas airnya belum memenuhi standar kualitas air minum. Penerapan strategi pengolahan air dibedakan berdasarkan jenis dan karakteristik air. Strategi pengolahan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan sistem pengolahan lengkap dan sistem pengolahan kombinasi. Sistem pengolahan lengkap adalah sistem pengolahan dengan menggunakan seluruh komponen unit proses yang terdiri dari

- pra sedimentasi
- koagulasi-flokulasi
- sedimentasi
- filtrasi dan

- desinfeksi

Sedangkan pengolahan kombinasi dilakukan menurut jenis atau kandungan air bakunya. Pada kebanyakan sumur dari air tanah, umumnya mempunyai kandungan besi dan mangan tinggi, sehingga pengolahan awal yang diperlukan adalah aerasi untuk mengurangi kandungan besi dan mangan. Jenis pengolahan air dan karakteristik air bakunya dijelaskan dalam tabel berikut ini .

UNIVERSITAS TERBUKA

Tabel 2.1. Jenis Pengolahan

Uraian	1	2	3	4	5	6
	Kekeruhan Tinggi	Kekeruhan Sedang	Kekeruhan temporer	Berwarna	Kesadahan Tinggi	Jernih
Kualitas Kekeruhan Wama	> 50 NTU < 25 PtCo	10 - 50 NTU < 25 PtCo	> 50 NTU < 25 PtCo <6jam	10 - 50 NTU > 25 PtCo	10 - 50 NTU < 25 PtCo	<10 NTU < 10 PtCo
Jenis Sumber Air	Air Sungai di Jawa	Air Sungai Waduk	Air Sungai di lereng Gunung	Di Rawa	Air Sungai di lereng G. Kapur	Danau alam
Contoh Sumber Air	S. Cengkareng / S. Brantas	Kedung Ombo Jati luhur	Kali Kali Kecil Di Gunung	S. Kapuas Pontianak	Kupang	Danau Toba Danau Karinci
Proses Pengolahan Alternatif 1	Pra sedimentasi					
	Koagulasi	Koagulasi	Koagulasi	Koagulasi	Koagulasi	
	Flokulasi	Flokulasi	Flokulasi	Flokulasi	Flokulasi	
	Sedimentasi	Sedimentasi	Sedimentasi	Sedimentasi	Sedimentasi	
	Saringan Pasir Cepat	Saringan Pasir Cepat	Saringan Pasir Cepat	Saringan Pasir Cepat	Saringan Pasir Cepat	Saringan Pasir Cepat
	Reservoir	Reservoir	Reservoir	Reservoir	Reservoir	Reservoir
	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi	Dosing Koagulan Dosing Desinfeksi
Alternatif 2			Pra sedimentasi			
			Filtrasi			
			Reservoir			
			Dosing Koagulan			
			Dosing Desinfeksi			
Alternatif 3		Pra sedimentasi		Pra sedimentasi		Pra sedimentasi
		Saringan Pasir Lambat	Saringan Pasir Lambat	Saringan Pasir Lambat		Saringan Pasir Lambat
		Reservoir	Reservoir	Reservoir		Reservoir
		Dosing Koagulan	Dosing Koagulan	Dosing Koagulan		Dosing Koagulan
		Dosing Desinfeksi	Dosing Desinfeksi	Dosing Desinfeksi		Dosing Desinfeksi

Sumber : Darmasetiawan, M. 2002

Dari keterangan yang dikutip pada tabel tersebut diatas, maka pelayanan air minum dapat dilakukan dari berbagai jenis air baku dengan spesifikasi pengolahan tertentu. Akibatnya pengelola pelayanan air minum hanya dapat dilakukan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dengan skala perkotaan

atau pengusaha real estate dengan skala besar. Namun sejak tahun 2006 yaitu sejak dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005, dan tingginya kebutuhan air serta keterbatasan PDAM maka beberapa ahli pengolahan air minum melakukan pembangunan skala kecil yang sering disebut sebagai PAM Mandiri.

2.3.2 Kelayakan dan Kajian SPAM

Pembangunan SPAM baik oleh pemerintah maupun non pemerintah disyaratkan memenuhi beberapa kelayakan dan kajian yaitu layak teknis, layak dari sisi ekonomi, layak lingkungan dan kajian dari sisi kelembagaan serta kajian alokasi resiko.

Rincian tentang syarat tersebut dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dengan Nomor : Permen PU No. 18/PR/2007.

1) Kelayakan teknis teknologis

Pengkajian kelayakan teknis teknologis biasa dibuat dari beberapa alternatif yang dikembangkan, dimana setiap alternatif disajikan secara jelas oleh tim teknik untuk dipilih kriteria alternatif yang terbaik. Alternatif terpilih adalah alternatif yang terbaik ditinjau dari beberapa aspek yang dipengaruhi lokasi daerah perencanaan, meliputi: Potensi sumber air; demografi (antara lain kelompok umur dan status pendidikan, agama, mata pencaharian, status perkawinan, dan pendapatan per kapita);

2) Aspek sosial, ekonomi, dan budaya

Aspek ini ditunjukkan antara lain ketersediaan fasilitas umum, gambaran umum tingkat sosial, ekonomi, dan budaya wilayah dan masyarakat, analisis proporsi jenis pelanggan, serta gambaran peran masyarakat); Kebutuhan air (antara lain berdasarkan proyeksi pertumbuhan penduduk, analisis tingkat konsumsi air minum domestik, analisis tingkat cakupan pelayanan, dan aspek kesehatan masyarakat); Operasional dan pelayanan; Sistem dan kebutuhan lainnya.

3) Kelayakan ekonomi dan keuangan

Pengkajian kelayakan ekonomi ditentukan dengan cara analisis ekonomi untuk mengidentifikasi manfaat terbesar yang diterima oleh masyarakat terutama dalam mendorong peningkatan kesehatan dan produktivitas masyarakat.

Pengkajian kelayakan keuangan ditentukan untuk mendapatkan keuntungan finansial terbaik bagi penyelenggara dalam jangka waktu tertentu. Sasaran dari analisa keuangan ini untuk mengetahui apakah kegiatan yang akan dilaksanakan ini dari segi keuangan dinilai layak, dalam arti mempunyai dana yang cukup untuk membiayai pengoperasian seluruh fasilitas yang ada, dan dapat membayar kembali seluruh pinjaman beserta bunganya bila menggunakan dana pinjaman.

4) Kelayakan lingkungan

Pengkajian kelayakan lingkungan tidak terlepas dari kegiatan masyarakat dan kondisi daerah setempat, sehingga faktor-faktor

lingkungan dapat dikatakan layak atau tidak untuk didistribusikan air minum. Pengkajian kelayakan lingkungan dilaksanakan melalui penyusunan AMDAL atau RKL dan RPL sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

5) **Kajian Kelembagaan**

Pengkajian Kelembagaan dilakukan terhadap:

a. **Sumber Daya Manusia**

- Tingkat pendidikan
- Kualitas SDM

b. **Struktur organisasi dan penempatan kerja sesuai latar belakang pendidikannya mengacu pada peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.**

c. **Alternatif kelembagaan kerjasama pemerintah dan swasta**

6) **Kajian Alokasi Resiko**

Kajian alokasi resiko yang meliputi:

- Resiko kinerja;
- Resiko politik;
- Resiko finansial.

Resiko dikelola berdasarkan prinsip alokasi resiko yang memadai dengan mengalokasikan resiko kepada pihak yang paling mampu mengendalikan resiko dalam rangka menjamin efisiensi dan efektifitas dalam penyediaan infrastruktur. Pengelolaan resiko ditentukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Kelayakan kajian yang disebutkan secara rinci dalam peraturan perundangan menunjukkan bahwa pelayanan air minum mempunyai dimensi luas, menyangkut hajat hidup manusia secara mendasar sehingga pada akhirnya harus dilindungi oleh pemerintah sebagaimana diatur dalam Undang-undang Dasar 1945. Untuk itu maka tugas akhir program magister yang sedang dilakukan ini disadari hanya membahas sebagian kecil permasalahan air minum yang di khususkan penggunaan air atau konsumsi air oleh pelanggan PAM Mandiri yang terkait dengan bidang manajemen operasi dan manajemen pemasaran.

2.4. Persepsi Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik

Dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik dijelaskan tentang definisi dan tanggung jawab penyelenggaraannya sebagai berikut :

Pelayanan publik atau pelayanan umum dapat didefinisikan sebagai segala bentuk jasa pelayanan, baik dalam bentuk barang publik maupun jasa publik yang pada prinsipnya menjadi tanggung jawab dan dilaksanakan oleh Instansi Pemerintah di Pusat, di Daerah, dan di lingkungan Badan Usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah, dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan organisasi yang menyelenggarakannya, pelayanan publik atau pelayanan umum dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu

pelayanan publik yang diselenggarakan oleh organisasi privat atau swasta dan pelayanan publik yang diselenggarakan oleh organisasi publik seperti penyelenggaraan pelayanan air minum untuk masyarakat yang diselenggarakan oleh Perusahaan Daerah Air Minum.

Salah satu indikator kualitas pelayanan publik adalah persepsi. Persepsi pada dasarnya menyangkut proses informasi pada diri seseorang dalam hubungannya dengan objek stimulus. Dalam kamus psikologi Ratna (1989), persepsi diartikan sebagai proses pengamatan seseorang terhadap segala sesuatu di lingkungannya dengan menggunakan indera yang dimilikinya, sehingga menjadi sadar terhadap segala sesuatu yang ada di lingkungan tersebut.

Dengan adanya persepsi maka akan terbentuk sikap, yaitu suatu kecenderungan yang stabil untuk berlaku atau bertindak secara tertentu di dalam situasi yang tertentu pula. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dalam penelitian ini yang dimaksud dengan persepsi adalah gambaran, pemahaman dan pendapat masyarakat dalam perilaku penggunaan air minum untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

2.5 Teori Penawaran dan Permintaan

Teori penawaran dan permintaan sering disebut sebagai teori *demand supply*. Dalam teori ini disebutkan bahwa harga sesuatu barang ditentukan oleh terjadinya keseimbangan antara pengeluaran pada setiap harga atau penawaran dan keinginan membeli atau permintaan.

Hubungan permintaan dan penawaran menunjukkan terjadinya interaksi antara produsen dan konsumen, dan hubungannya dengan harga dan penawaran atau permintaan terhadap barang tersebut.

Pada kondisi yang paling mikro seperti halnya dalam penjualan dan pelayanan air minum, maka konsumsi air pelanggan dalam satuan volume adalah penentu utama penentuan harga dan pembentukan nilai tambah. Hamzah (2010) mengatakan bahwa : *Penentuan harga sendiri sejatinya didasari oleh kesediaan membayar yang dilatari antara lain oleh anggaran yang tersedia dan persepsi mengenai nilai yang akan didapat dari barang yang akan dibeli. Sementara kesediaan penjual menyepakati suatu harga juga ditentukan oleh persepsinya mengenai pertambahan nilai yang bisa didapat dari harga yang disepakati tersebut.*

2.6. Teori Pemasaran

Dalam teori pemasaran dijelaskan bahwa suatu produk agar dapat diterima oleh konsumen maka produk tersebut harus :

a. Menjalankan fungsi dengan baik

Maka dalam hal ini, air yang didistribusikan kepada pelanggan harus dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari misalnya untuk air baku air minum, air pencuci dan pembilas dan untuk memasak. Untuk itu kualitas air yang didistribusikan harus memenuhi syarat sebagaimana disyaratkan dalam Permenkes No. 247 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

b. Aman dipakai

Dengan terpenuhinya standar kualitas air sebagaimana dijelaskan diatas, maka air tersebut akan aman untuk dikonsumsi. Sedangkan untuk mengetahui apakah air yang didistribusikan tersebut sesuai atau tidak dengan peraturan yang berlaku, maka air ini secara berkala diperiksa atau dilakukan uji kualitas air ke Laboratorium Lingkungan.

c. Memenuhi Estetika

Dalam menjual air pada pelanggan, diperlukan juga syarat estetika. Walaupun secara uji kualitas, air tersebut sudah memenuhi syarat namun air yang berasal dari buangan setempat (*grey water*) dan telah diolah melalui proses '*recycling*', dianggap tidak memenuhi estetika mengingat masyarakat memandang buangan tersebut sebagai najis yang harus dihindari.

d. Memenuhi gengsi

Pola konsumsi masyarakat kadang dilakukan karena 'gengsi'. Sebagaimana halnya dengan pelanggan air, walaupun dalam sehari-hari kebutuhan airnya sudah terpenuhi dari sumur atau air tanah, apabila ada air dari PAM Mandiri yang kualitas, kuantitas serta kontinuitasnya terjaga, maka demi gengsi akan dilakukan penyambungan SPAM.

Sebelum dan sesudah melakukan pembelian, seorang konsumen akan melakukan sejumlah proses yang mendasari pengambilan keputusan, yaitu :

a. Pengenalan masalah (*problem recognition*).

Konsumen akan membeli suatu produk sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapinya. Tanpa adanya pengenalan masalah yang muncul, konsumen tidak dapat menentukan produk yang akan dibeli.

- b. Pencarian informasi (*information source*). Setelah memahami masalah yang ada, konsumen akan termotivasi untuk mencari informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada melalui pencarian informasi. Proses pencarian informasi dapat berasal dari dalam memori (*internal*) dan berdasarkan pengalaman orang lain (*eksternal*).
- c. Mengevaluasi alternatif (*alternative evaluation*). Setelah konsumen mendapat berbagai macam informasi, konsumen akan mengevaluasi alternatif yang ada untuk mengatasi permasalahan yang dihadapinya.
- d. Keputusan pembelian (*purchase decision*). Setelah konsumen mengevaluasi beberapa alternatif strategis yang ada, konsumen akan membuat keputusan pembelian. Terkadang waktu yang dibutuhkan antara membuat keputusan pembelian dengan menciptakan pembelian yang aktual tidak sama dikarenakan adanya hal-hal lain yang perlu dipertimbangkan.
- e. Evaluasi pasca pembelian (*post-purchase evaluation*) merupakan proses evaluasi yang dilakukan konsumen tidak hanya berakhir pada tahap pembuatan keputusan pembelian. Setelah membeli produk tersebut, konsumen akan melakukan evaluasi apakah produk tersebut sesuai dengan harapannya. Dalam hal ini, terjadi kepuasan dan ketidakpuasan konsumen. Konsumen akan puas jika produk tersebut sesuai dengan harapannya dan selanjutnya akan meningkatkan permintaan akan merek produk tersebut pada masa depan. Sebaliknya, konsumen akan merasa tidak puas jika produk tersebut tidak sesuai dengan harapannya dan hal ini akan menurunkan permintaan konsumen pada masa depan.

2.7 Teori Permintaan

Apabila barang atau jasa naik, maka *ceteris paribus* jumlah barang atau jasa yang diminta konsumen akan mengalami penurunan dan sebaliknya apabila barang atau jasa turun, maka *ceteris paribus* jumlah barang atau jasa yang diminta konsumen akan naik. Perilaku tersebut sesuai dengan Hukum Permintaan (Samuelson and Nordhaus, 1992).

Secara matematis akan dirumuskan sebagai berikut :

$$Q_d = f (P)$$

Dimana :

Q_d = permintaan atas barang atau jasa

P = harga barang atau jasa.

Teori permintaan ini berkaitan dengan terjadinya proses konsumsi yaitu proses maksimasi daya beli yang dibatasi oleh kendala anggaran atau pendapatan. Proses maksimasi daya beli dapat ditunjukkan dengan fungsi dari barang atau jasa yang dikonsumsi sebagai berikut :

$$U \text{ maksimum } (X_1, X_2, X_3, \dots) \dots \dots \dots (1)$$

Dengan kendala anggaran :

$$\sum_{i=1}^n P_i \cdot X_i = I \dots \dots \dots (2)$$

Dari (1) dan (2), maka didapatkan kurva permintaan individual sebagai berikut :

$$X_i = f (P_1, P_2, \dots, I) \dots \dots \dots (3)$$

Persamaan (1.3) merupakan fungsi harga barang itu sendiri , harga barang lain yang masih ada kaitan dan pendapatan konsumen. Fungsi

permintaan tersebut akan menggambarkan bagaimana perilaku konsumen ketika dihadapkan pada berbagai alternatif harga dan jenis barang serta pendapatan (W. Nicholson, 1998).

Atau dalam bentuk model ekonometrika :

$$Q_{dx} = \beta_0 + \beta_1.P_x + \beta_2.P_y + \beta_3.Y + \beta_4.T \dots\dots\dots(1.4)$$

Persamaan tersebut merupakan persamaan yang hanya menggambarkan secara deterministik, pada hal masih ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan. Untuk itu dimasukkan faktor pengganggu yang menampung faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan diluar faktor deterministik tersebut. Dalam hal ini bentuk ekonometrikanya adalah sebagai berikut :

$$Q_{dx} = \beta_0 + \beta_1.P_x + \beta_2.P_y + \beta_3.Y + \beta_4.T + \mu \dots\dots\dots(1.5)$$

2.8 Konsumsi Rumah Tangga

Menurut Keynes dalam teori konsumsi *Absolute Income Hypothesis*, faktor utama yang menentukan konsumsi rumah tangga adalah pendapatannya (Sadono Sukirno : 2000).

Secara matematis ditunjukkan dalam persamaan :

$$C = a + b.Y_a$$

Dimana

C = nilai konsumsi yang dilakukan oleh rumah tangga

a = konsumsi otonomi yaitu tingkat konsumsi yang tidak dipengaruhi pendapatan nasional

b = kecenderungan konsumsi marginal (MPC), yaitu proporsi antara

pertambahan konsumsi dan pertambahan pendapatan

$Y_d =$ pendapatan disposibel.

2.9 Penelitian Sebelumnya

Penelitian keterjangkauan masyarakat dalam membeli air dilakukan beberapa kali umumnya menyangkut kondisi PDAM. Penelitian di PDAM Tirta Indragiri Kabupaten Indragiri Hilir, Rahman (2002) dengan judul *Full cost pricing* jangka pendek berbentuk kenaikan harga air lebih dari satu kali dengan jangka waktu antar kenaikan harga tidak terlalu lama. *Full cost pricing* jangka pendek merupakan perilaku memanfaatkan posisi pasar dan memenuhi aspirasi kreditor. Penelitian ini mengamati full cost pricing PDAM menggunakan teori Perusahaan Neoklasik yang menyatakan bahwa perusahaan dengan aspirasi pemilik memiliki orientasi mengeksploitasi posisi pasar dan teori Behavioral yang menyatakan bahwa perusahaan dengan dominasi aspirasi selain pemilik, memiliki orientasi memenuhi aspirasi selain pemilik. Teori Perusahaan Neoklasik mencakup teori monopoli alamiah dan monopoli, teori biaya, harga, dan produksi. Teori Behavioral mencakup Attainment Discrepancy Model. Penelitian ini menyarankan supaya full cost pricing jangka pendek sebagai aspirasi kreditor dijadikan sebagai cara melakukan perbaikan manajerial untuk menyelesaikan masalah keuntungan yang memburuk atau kerugian yang meningkat bersama-sama dengan perbaikan manajerial yang lain.

seperti produktivitas input, mengurangi tingkat kehilangan air, berpindah menuju pasar yang lebih kompetitif, atau merger.

Penelitian lain adalah sebagaimana dilakukan oleh Mislan (1999), meneliti Kebutuhan Air Rumah Tangga Di Kecamatan Samarinda Ulu Kotamadya Samarinda, mengkaji sistem penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, karakteristik jumlah dan pola konsumsi air untuk kebutuhan rumah tangga, faktor faktor yang berpengaruh terhadap jumlah konsumsi air dan persepsi masyarakat dalam mengkonsumsi air rumah tangga. Obyek penelitian ini adalah penduduk rumah tangga dan sample air, dan dikumpulkan data sistem penyediaan air, jumlah dan pola pemanfaatan air dan factor yang berpengaruh serta persensi masyarakat dalam mengkonsumsi air rumah tangga. Penelitian dilakukan secara proportional random sampling yaitu 57 orang pinggiran, 72 orang pedesaan, 111 orang perkotaan.

Penelitian dilakukan dengan model analisis regresi berganda dengan persamaan regresi yang diperoleh sebagai berikut :

$$Y_{\text{perk.}} = 55,57497 + 0,24185X_1 + 0,49918X_2 + 0,00524X_3 - 0,28304X_4 \dots\dots\dots(1)$$

$$Y_{\text{ping.}} = 51,76966 + 0,41184X_1 + 0,20082X_2 + 0,18592X_3 - 0,25116X_4 \dots\dots\dots(2)$$

$$Y_{\text{perd.}} = 35,02141 + 0,26103X_1 + 0,44295X_2 - 0,03812X_3 - 0,37642X_4 \dots\dots\dots(3)$$

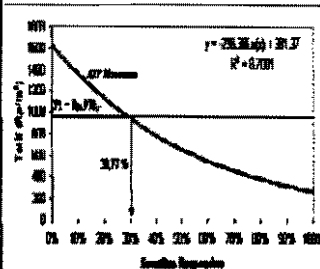
Berdasarkan persamaan (1), (2) dan (3) ditunjukkan bahwa Tingkat Pendidikan (X1) dan Tingkat Pendapatan (X2), berpengaruh positif terhadap jumlah konsumsi air rumah tangga (Y), sedangkan letak sumber (X4) berpengaruh negatif. Berarti kenaikan Tingkat Pendidikan (X1) dan

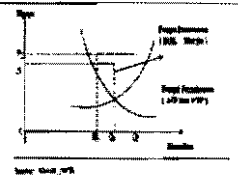
Tingkat Pendapatan (X2) jumlah konsumsi air rumah tangga (Y)
bertambah.

Tabel 2.2 Penelitian Yang Sudah Dilakukan

No	Judul	Maksud / Tujuan	Metodologi	Hasil	Jenis dan Kontributor
1	STRATEGI PENYEDIAAN AIR BERSIH PERDESAAN PULAU BANGGAI KABUPATEN BANGGAI KEPULAUAN PROPINSI SULAWESI TENGAH (2010)	Menentukan strategi penyediaan air bersih di Pulau Banggai ditinjau dari aspek teknis, finansial, kelembagaan, dan peran serta masyarakat.	Metode deskriptif Pada aspek sosial ekonomi dilakukan analisis terhadap masyarakat terkait dengan Ability to Pay (ATP) air bersih setiap m ³ , analisis Willingness to pay (WTP)	Hasil penelitian, secara teknis dilakukan pembangunan sarana secara bertahap, sehingga pada tahun 2019 sudah dapat memberikan pelayanan bagi 23 desa dengan 103 HU, 6.015 SR, 3 unit pompa, 2 unit broncaptering. Total biaya infrastruktur sebesar Rp 11.361.695.000,00. Rata-rata kemampuan masyarakat pelanggan PSAB membayar retribusi sebesar Rp. 9.826,93/bulan, dan kemauan masyarakat non pelanggan membayar biaya sambungan rumah dan retribusi sebesar Rp. 118.363,93/bulan, dan Rp. 11.247/bulan.	Teknik Rekayasa Pengendalian Ling. S2 Susana – S2 ITS-2010
2	ANALISIS KONSUMSI AIR BERSIH PELANGGAN BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA (studi Kasus Pada PDAM Kabupaten Karanganyar) Tahun 2003	Untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air bersih pelanggan rumah tangga serta menestimasi besarnya kemauan dan kemampuan membayar sebagai respon atas pelayanan pasokan air bersih pada PDAM Karanganyar	Analisis statistik deskriptif, analisis regresi berganda dan analisis valuasi ekonomi. Model regresi berganda dengan variabel independen pendapatan keluarga (Y), pengeluaran rata-rata pelanggan rumah tangga (P), luas pekarangan (LP), tingkat pendidikan kepala keluarga (PD), ada / tidaknya sumber air lain di luar PDAM (Dummy) dipakai untuk menduga variabel dependen konsumsi air bersih PDAM (Cons)	Secara serempak variabel : pendapatan keluarga (Y), pengeluaran rata-rata pelanggan rumah tangga (P), luas pekarangan (LP), tingkat pendidikan kepala keluarga (PD), ada / tidaknya sumber air lain di luar PDAM berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air PDAM ditunjukkan dengan nilai F hitung = 387,839 (probabilitas signifikansi 0,000). Variabel pendapatan keluarga , jumlah anggota keluarga, pengeluaran rata-rata pelanggan dan tidak adanya sumber air lain diluar PDAM ditemukan secara statistik signifikan pada taraf nyata sekitar $\alpha = 1\%$ sd $\alpha = 5\%$. Kemauan membayar (WTP) pelanggan sebagai respon atas pelayanan pasokan air bersih PDAM adalah bervariasi antara Rp 20.000 sd atau sama dengan Rp 25.000. Ada	Program Magister Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan Sri Winarna Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang - 2003

No	Judul	Maksud / Tujuan	Metodologi	Hasil	Jenis dan Kontributor
				46,66% responden yang mempunyai tingkat kemampuan membayar antara 5% sd 7% dari pendapatan riil keluarga.	
3	<p>ANALISIS KETERJANGKAUAN DAYA BELI MASYARAKAT TERHADAP TARIF AIR BERSIH (PDAM) KOTA MALANG (Studi Kasus Perumahan Sawojajar)</p> <p>Sumber : PILAR, September 2006</p>	<p>1. Menganalisis kemampuan membayar berdasarkan pendapatan pelanggan air minum (ability to pay/ATP);</p> <p>2. Mengkaji kemampuan membayar tarif air minum (willingness to pay/WTP) berdasarkan persepsi para pelanggan terhadap tingkat pelayanan.</p> <p>3. Mengkaji tarif resmi air minum yang berlaku terhadap persepsi kemampuan dan kemampuan (ATP dan WTP) pelanggan air minum.</p>	<p>Data primer yang dikumpulkan secara langsung dari lapangan hasil dari survai dengan kuisioner meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik keluarga 2. Pendapatan rumah tangga 3. Pola penggunaan air harian anggota keluarga 4. Perkiraan biaya pengeluaran bulanan keluarga terutama pengeluaran untuk air bersih (PDAM). <p>Data yang telah berhasil dikumpulkan dari kuisioner tersebut diolah lebih lanjut dengan memasukan data kedalam bentuk tabel sesuai dengan jenisnya dan menjadi bentuk variabel.</p> <p>Dengan metode ini dapat diasumsikan sebagai berikut :</p> $I = g (C_1, C_2, C_3, \dots, C_n) \dots\dots (1)$ <p>Dimana :</p> <p>I = Jumlah total pendapatan setiap keluarga.</p> <p>C = Alokasi biaya berdasarkan kepentingan.</p> <p>1, 2, 3, ... n = Merupakan tingkat kepentingan alokasi biaya tiap keluarga.</p> <p>Nilai ATP umum diperoleh dari rasio alokasi pendapatan</p>	<p>Berdasarkan uji Anova diperoleh Fhitung sebesar 1,903 dengan tingkat signifikansi 0,001 (Lampiran C). Hal ini dapat menyatakan bahwa bau, rasa, warna, kekeruhan, kontinuitas dan tekanan air secara bersama-sama berpengaruh terhadap pelayanan yang diterima masyarakat. Koefisien korelasi ($r = 0,732$) dengan koefisien determinan ($r^2 = 0,536$) dimana variabel yang di analisis memberikan kontribusi sebesar 53,6 % terhadap tingkat pelayanan yang diterima masyarakat dijelaskan dengan bau, rasa, warna, kekeruhan, kontinuitas dan tekanan air yang selanjutnya dipengaruhi oleh faktor lain misal nya pelayanan petugas PDAM, pencatatan meter air dan harga air PDAM. Bila dikaji lebih lanjut dengan menggunakan analisa regresi diperoleh persamaan yang berhubungan dengan nilai prediksi variabel Y didasarkan pada nilai variabel X yang diketahui.</p>	Dhamang Budi Cahyono, Supriharyono, Sarwoko



No	Judul	Maksud / Tujuan	Metodologi	Hasil	Jenis dan Kontributor
			<p>keluarga untuk biaya air bersih terhadap total pemakaian air bersih seluruh anggota keluarga, baik yang berpenghasilan maupun tidak.</p> $ATP = \frac{I_t}{T_t} \times 100\%$ <p>Dimana :</p> <p>I_t = Total pendapatan keluarga perbulan (Rp/bulan)</p> <p>P_p = Prosentase pengeluaran untuk air bersih per bulan dari total pendapatan keluarga</p> <p>T_t = Total pemakaian air bersih keluarga per bulan (m³/bulan)</p>		
4	<p>KINERJA PELAYANAN AIR BERSIH PDAM KABUPATEN MAGELANG</p> <p>Undip-S2, 2008</p>	<p>Untuk mengkaji kinerja pelayanan air bersih PDAM Kabupaten Magelang khususnya dalam aspek operasional dan penilaian pelanggan terhadap pelayanan air bersih PDAM.</p>	<p>Pembagian kuesioner proporsional dengan wilayah</p>	<p>Kajian kinerja pelayanan PDAM khususnya aspek operasional dinilai baik. Sedangkan menurut penilaian pelanggan, pelanggan menilai cukup terhadap pelayanan PDAM. Kesenjangan pelayanan yang terjadi terutama berkaitan dengan penyelenggaraan pelayanan dan kualitas pelayanan. Luasnya wilayah Kabupaten Magelang dan masih terbatasnya jaringan pelayanan PDAM mengakibatkan cakupan pelayanan PDAM sangat rendah.</p>	<p>Program Studi Magister Teknik Pembangunn Wilayah dan Kota Konsentrasi Manajemen Prasarana Perkotaan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro : Gatot Purwadi</p>
5	<p>ANALISIS KETERJANGKAUAN DAYA BELI PENGGUNA JASA ANGKUTAN UMUM DALAM MEMBAYAR TARIF (Studi Kasus : Pengguna Jasa</p>	<p>Menganalisis keterjangkauan daya beli masyarakat dalam membayar tarif angkutan kota yang dititik beratkan kepada analisis WTP dan atau ATP serta kombinasi dari keduanya atau dengan parameter lainnya dengan</p>			<p>Suhartono², Sumarsono³, Mudjiastuti⁴ I Handajani⁴</p>

No	Judul	Maksud / Tujuan	Metodologi	Hasil	Jenis dan Kontributor
	Angkutan Kota di Kabupaten Kudus) Pilar-2003	mengambil studi kasus masyarakat pengguna jasa angkutan kota di Kabupaten Kudus.			

2.10 Beda Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya dilakukan pada PDAM untuk mengetahui kinerja pelayanan PDAM. Sedangkan dalam penelitian ini dilakukan pada PAM Mandiri dengan sistem pengolahan air yang sama dengan PDAM namun dikelola oleh swasta maupun masyarakat. Penelitian ini juga difokuskan pada besarnya konsumsi air pelanggan dalam M3 per bulan, kemampuan dan kemauan pelanggan untuk membayar air minum sesuai dengan tarif yang ditentukan masing-masing pengelola. Hal ini untuk mengetahui karakteristik dan ketergantungan pola konsumsi terhadap variabel yang sebelumnya sudah diteliti seperti : pendapatan, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan kepala keluarga dan apakah benar salah satu issue apabila pengelolaan air minum dilakukan oleh masyarakat atau swasta maka harganya akan mahal dan tak terjangkau oleh pelanggan.

Kebutuhan domestik ini dipengaruhi oleh berbagai faktor dan kebiasaan. Pendapat Jordan dan Elnagheeb, 1993 dari World Bank menyatakan bahwa, tingkat kesejahteraan berpengaruh signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Namun sebaliknya, menurut Dian Manggiring Arika, 2012 maka tingkat kesejahteraan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Beberapa penelitian sebelumnya sudah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan air atau

konsumsi air pelanggan PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum)
dibeberapa kota. Berdasarkan penelitian Mislan, 1999 : Tingkat
Pendidikan, Tingkat Pendapatan berpengaruh positif terhadap jumlah
konsumsi air rumah tangga. Berarti kenaikan Tingkat Pendidikan dan
Tingkat Pendapatan menyebabkan jumlah konsumsi air rumah tangga
bertambah. Sri Winarna dalam tesisnya pada Program Pasca Sarjana
Universitas Diponegoro Semarang, 2003 menyatakan : Variabel
pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, pengeluaran rata-rata
pelanggan dan tidak adanya sumber air lain diluar PDAM ditemukan
secara statistik signifikan pada taraf nyata. Kenyamanan pelayanan
ditentukan oleh kapasitas air yang diterima pelanggan, dalam hal ini
adalah berapa jumlah air yang diterima atau dikonsumsi pelanggan

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah kajian lapangan (*field studies*) yaitu kajian ilmu *Non eksperimental* yang secara sistematis mempelajari hubungan atau korelasi dan menguji hipotesis, serta dilakukan dalam situasi kehidupan nyata (Kerlinger, 1986).

Penelitian ini didesain atas hubungan kausalitas antara kebutuhan air minum dengan berbagai variabel yang mempengaruhinya. Sebagaimana disebutkan bahwa kebutuhan domestik ini dipengaruhi oleh berbagai faktor dan kebiasaan. Pendapat Jordan dan Elnagheeb; 1993 dari World Bank menyatakan bahwa, tingkat kesejahteraan berpengaruh signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Namun sebaliknya, menurut Dian Manggiring Arika, 2012, maka tingkat kesejahteraan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Untuk itu maka dalam penelitian ini, diharapkan dapat memperjelas apakah faktor-faktor : Pendapatan, Jumlah anggota keluarga, Kepemilikan kendaraan bermotor dan Ada atau tidak adanya sumber air minum lainnya serta keinginan membayar dari pelanggan air mempengaruhi volume air yang digunakan sehari-hari atau dalam satuannya M3 per bulan.

Hubungan antara variabel-variabel tersebut selanjutnya didefinisikan dalam suatu persamaan regresi untuk memperkirakan apa dan bagaimana kemungkinan kejadiannya apabila persamaan ini

digunakan di lokasi pelayanan air minum lainnya dengan kondisi yang relatif sama.

3.2. Sumber Data

Sumber data didapatkan dari pengelola PAM Mandiri dan data yang diperoleh langsung dari pelanggan air PAM Mandiri. Data primer diperoleh langsung dari pelanggan air, sedangkan data sekunder diperoleh dari pengelola PAM Mandiri yaitu berupa data: jumlah dan alamat pelanggan, pemakaian air rata-rata per pelanggan per rumah, tarif air dan data yang diperlukan lainnya. Data pelanggan didapatkan dari wawancara berstruktur yang mengarah mengerucut pada tujuan dan hasil penelitian. Pedoman wawancara : terlampir.

Populasi dalam penelitian ini, yaitu pelanggan air perumahan : Puri Mutiara Indah, Bumi Citra Lestari dan Kota Deltamas, dengan jumlah pelanggan domestik total 935 Sambungan Rumah atau Kepala Keluarga. Untuk menentukan ukuran sampel yang akan diambil yang dapat mewakili seluruh populasi, digunakan rumus RAO yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N (MoE)^2}$$

Jumlah sampel yang diambil :

$$\begin{aligned} n &= \frac{935}{1 + 935 (0,05)^2} \\ &= 280 \end{aligned}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

MoE = Tingkat presisi yang dikehendaki , margin of error , dalam hal ini adalah 5 %

Dalam penelitian ini populasi adalah pelanggan PAM Mandiri di Perumahan : Puri Mutiara Indah, Bumi Citra Lestrai dan Kota Deltamas, Kabupaten Bekasi yang berjumlah 935 pelanggan.

Sedangkan mengenai pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Simple Random Sampling, yaitu suatu metode pengambilan sampel penelitian dengan cara memberikan nomor urut secara random, baik dengan menggunakan random numbers ataupun dengan undian biasa (Moh. Nasir, 1988 :331). Random sampling artinya, setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Tidak ada intervensi tertentu dari peneliti. Masing-masing jenis dari pengambilan acak (probability sampling) ini memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri.

Kelebihan dari pengambilan acak sederhana ini adalah mengatasi bias yang muncul dalam pemilihan anggota sampel, dan kemampuan menghitung standard error. Sedangkan, kekurangannya adalah tidak adanya jaminan bahwa setiap sampel yang diambil secara acak akan merepresentasikan populasi secara tepat. (Neuman 227-234)

Adapun responden umumnya yang menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan sampel di perumahan: Puri Mutiara Indah, Bumi Citra

Lestari kepala rumah tangga atau ibu / istri. Kepala Rumah Tangga atau ibu di sini merupakan anggota keluarga yang menjadi tulang punggung utama keluarga dalam satu rumah.

Data primer diperoleh langsung dengan wawancara dan penyebaran kuesioner ke rumah pelanggan terpilih yang menjadi sampel. Daftar pertanyaan yang diberikan adalah sesuai standar RDS (Real dermand survey) Air minum dan beberapa tambahan serta pengurangan yang lebih spesifik. Untuk survey di wilayah pelayanan Delta Mas dilakukan dengan pendekatan minimal seminggu sebelumnya, dengan perjanjian melalui telepon dan pendekatan pada saat arisan RT / cluster. Sedangkan untuk pengumpulan data dari responden di Puri Mutiara Indah dan Bumi Citra Lestari selain dilakukan melalui RT (Rukun Tetangga) dan pengelola PAM Mandiri juga dilakukan perjanjian dan pertemuan pada hari Sabtu, Minggu atau hari biasa pada waktu malam diluar jam kerja.

Tabel berikut ini menunjukkan jumlah pelanggan dan jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini.

Tabel 3.1. Jumlah pelanggan dan jumlah sampel

Jumlah Pelanggan domestik			Total
Delta Mas	BCL	PMI	
Cluster Fresno, Pasadena, Riviera	Tahap I	Tahap I	
120	300	515	935
SAMPEL			
36	90	154	280

3.3 Teknik Analisis Data

3.3.1. Kerangka Pemikiran Teoritis

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri maka dibuat analisis data dengan model ekonometrikanya. Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian sebelumnya, faktor faktor yang mempengaruhi konsumsi air pelanggan dipengaruhi oleh harga rata-rata air, pendapatan rumah tangga, curah hujan dan jumlah orang per meter hunian (Henry Foster Jr and Bruce Beattie,1979), jumlah anggota keluarga, kepemilikan mobil dan motor, kondisi halaman, luas lantai rumah (Satjono, Sigit.1986); jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan Kepala Keluarga, tingkat pendapatan, tingkat pengeluaran rumah tangga, kondisi rumah, luas rumah, kondisi halaman, luas halaman dan jenis sumber yang digunakan (Johanes Hekemia Kalla,1986).

Dengan mempertimbangkan bahwa pelayanan air PAM Mandiri adalah kawasan perumahan dalam hal ini luas tanah atau pekarangan, bentuk dan luas rumah yang sama dan cicilan rumah yang relatif sama, maka faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap besarnya konsumsi air yaitu : pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, kepemilikan terhadap jumlah kendaraan bermotor, tingkat pendidikan kepala keluarga dan ada atau tidak adanya sumber air lain bagi pelanggan tersebut selain pasokan dari PAM Mandiri. Secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$C = f$ (Pendapatan, Pembayaran Air, Jumlah Anggota Keluarga, Kepemilikan Kendaraan Bermotor, Tingkat Pendidikan Kepala Keluarga,

Ada atau Tidak adanya Sumber Air Lain diluar PAM Mandiri), dimana C adalah Konsumsi Air.

3.3.2. Spesifikasi Model

Untuk menjawab tujuan penelitian yaitu faktor apa saja yang mempengaruhi besarnya konsumsi air dari pelanggan maka model dasar matematis penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Cons} = f(\text{PN}, \text{AK}, \text{KM}, \text{AL}, \text{WTP})$$

Atau dalam model ekonometrikanya :

$$\text{Cons} = \beta_1 + \beta_2\text{PN} + \beta_3\text{AK} + \beta_4\text{KM} + \beta_5\text{AL} + \beta_6\text{WTP}$$

Dimana :

Cons = Konsumsi air pelanggan (M3/bulan)

PN = Pendapatan keluarga (Rp / bulan)

AK = Jumlah anggota keluarga

KM = Jumlah kendaraan bermotor yang dimiliki

AL = Kepemilikan air lain selain PAM Mandiri

WTP = Keinginan atau kemauan untuk membayar / *willingness pay*

3.3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Notasi	Definisi	Satuan
1	Konsumsi Air rata-rata	Cons	Jumlah air yang dikonsumsi dalam	m ³ / bulan

No	Variabel	Notasi	Definisi	Satuan
			satu rumah selama satu bulan	
2	Pendapatan Keluarga (Pendapt)	PN,	Total pendapatan seluruh anggota keluarga per bulan	Rp/Bulan
3	Jumlah anggota keluarga (Keluarga)	AK, Keluarga	Jumlah keseluruhan anggota keluarga yang berada dalam satu rumah	Orang
4	Kepemilikan Kendaraan bermotor (Kendaraan ber Motor)	KM	Ada atau tidak adanya kendaraan motor atau mobil yang digunakan di rumah tersebut	1 = motor /mobil ada 0 = tidak ada motor/mobil
5	Ada /tidaknya sumber air lain selain dari PAM Mandiri (Air Lain)	AL, air lain	Ada /tidaknya sumber air lain selain dari PAM Mandiri yang dapat dimanfaatkan pelanggan sebagai substitusi dari PAM Mandiri	0 = tdk ada sumber lain 1= ada sumber air lain
6	Willingness to pay (WTP). Karena air adalah dua sisi antara sisi sosial dan ekonomi, dan membayar adalah kewajiban namun kadang masyarakat beranggapan air adalah benda sosial yang bisa didapat secara gratis.	WTP	Keinginan atau kemauan membayar oleh konsumen dengan persepsi pelayanan masing-masing	Rp / bulan

3.4 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya korelasi antara variabel independent.

Menurut Danang Sunyoto (2012), untuk mengetahui apakah terjadi multikolinearitas dilihat dari koefisien korelasi antar variabel bebas, atau besarnya nilai α atau faktor inflasi (VIF) sebagai berikut.

Dikatakan terjadi multikolinearitas, jika koefisien korelasi antar variabel bebas (X_1 dan X_2 , X_2 dan X_3 dan seterusnya) lebih besar dari 0,60 (pendapat lain 0,50 dan 0,90). Dikatakan tidak terjadi multikolinearitas jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0,60 ($r \leq 0,60$).

Untuk mengetahui ada atau tidak adanya multikolinearitas antar variabel, dapat dilihat dari Variabel Inflation (VIF). Jika nilai VIF kurang dari sepuluh dapat dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas (Gujarati, 1995)

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan bertujuan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan terjadi ketidakseragaman varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi heteroskedastisitas maka penaksir OLS tetap tidak bias dan konsisten, namun penaksir tersebut tidak lagi efisien baik dalam sampel besar maupun sampel kecil. Jika varian residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain bersifat tetap, maka kondisi ini : Homoskedastisitas. Namun jika variannya berbeda maka disebut heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah ada korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu

(seperti dalam data runtun waktu atau time series) atau ruang (seperti dalam data lintas sektoral atau cross section) (Gujarati, 2003).

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan Uji Durbin Watson dengan angka sebagai berikut :

- ~ Mencari nilai kritis d_l dan d_u sesuai dengan jumlah sampel yang digunakan dan banyaknya variabel pada tabel Durbin Watson.
- ~ Jika nilai $d < d_l$ atau $d > (4-d_l)$, maka H_0 ditolak, yang berarti ada autokorelasi positif atau negatif
- ~ Jika nilai d terletak antara d_u dan $(4-d_u)$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada autokorelasi,
- ~ Jika nilai d terletak antara d_l dan d_u atau $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$ berarti terletak pada daerah ragu-ragu, maka pengujian tidak meyakinkan atau tidak dapat ditentukan.

Menurut Singgih Santoso (2002), untuk mengetahui adanya autokorelasi digunakan uji Durbin-Watson, yaitu apabila angkanya adalah 2 (dua) berarti tidak ada autokorelasi.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang terjadi) dari data memiliki distribusi normal atau tidak normal. Untuk mengetahuinya digunakan uji Kolmogorov – Smirnov. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika : Nilai Kolmogorov – Smirnov $Z < Z_{\text{tabel}}$ atau menggunakan nilai probability $\text{Sig} > \alpha$; $\text{Sig} > 0,05$ (Edy Wibowo : 2012).

(seperti dalam data runtun waktu atau time series) atau ruang (seperti dalam data lintas sektoral atau cross section) (Gujarati, 2003).

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan Uji Durbin Watson dengan angka sebagai berikut :

- ~ Mencari nilai kritis d_l dan d_u sesuai dengan jumlah sampel yang digunakan dan banyaknya variabel pada tabel Durbin Watson.
- ~ Jika nilai $d < d_l$ atau $d > (4-d_l)$, maka H_0 ditolak, yang berarti ada autokorelasi positif atau negatif.
- ~ Jika nilai d terletak antara d_u dan $(4-d_u)$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada autokorelasi,
- ~ Jika nilai d terletak antara d_l dan d_u atau $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$ berarti terletak pada daerah ragu-ragu, maka pengujian tidak meyakinkan atau tidak dapat ditentukan.

Menurut Singgih Santoso (2002), untuk mengetahui adanya autokorelasi digunakan uji Durbin-Watson, yaitu apabila angkanya adalah 2 (dua) berarti tidak ada autokorelasi.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang terjadi) dari data memiliki distribusi normal atau tidak normal. Untuk mengetahuinya digunakan uji Kolmogorov – Smirnov. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika : Nilai Kolmogorov – Smirnov $Z < Z_{\text{tabel}}$ atau menggunakan nilai probability $\text{Sig} > \alpha$; $\text{Sig} > 0,05$ (Edy Wibowo : 2012).

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Temuan

Dalam sub bab temuan ini akan disampaikan hal-hal berkaitan dengan profil responden, konsumsi air bersih dengan satuan volume air dalam m³ per bulan, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor, tingkat pendidikan kepala keluarga, akses atau pemanfaatan sumber air diluar PAM Mandiri, kemauan atau keinginan responden membayar (Willingness to Pay = WTP).

4.1.1. Profil Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pelanggan air di PAM Mandiri yang masing-masing berada di Kota Delta Mas, Perumahan Bumi Citra Lestari dan Puri Mutiara Indah. Jumlah pelanggan di cluster Delta Mas ada 120 unit rumah, semuanya pelanggan PAM Mandiri, diambil 36 sampel. Pelanggan Bumi Citra Lestari (BCL) sebanyak 300 rumah, diambil sebagai sampel 90. Dan PMI sebanyak 515 pelanggan, diambil sebesar 154 sebagai sampel. Sebagaimana penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pelanggan air minum perpipaan, maka sampel yang diambil adalah pelanggan atau unit rumah yang terdaftar sebagai pelanggan PAM Mandiri. Yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah pelanggan PAM Mandiri berada pada unit Sistem Penyediaan Air Minum yang berskala perumahan atau kawasan tertentu sedangkan pada penelitian sebelumnya dilakukan pada

PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang berskala perkotaan. Apabila ditinjau dari jumlah pelanggan maka jumlahnya relatif sama. Profil Pelanggan dari Perumahan Delta Mas dari segi ekonomi tergolong menengah keatas dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp 12.305.556,- sedangkan dari Perumahan Puri Mutiara Indah dan Bumi Citra Lestari tergolong menengah ke bawah dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp 2.610.390,- dan Rp3.137.778,- Apabila ditinjau dari jenis pekerjaan, pelanggan PAM Mandiri umumnya adalah bekerja di industri atau pabrik, hal ini mengingat ke tiga lokasi tersebut berada di kawasan industri.

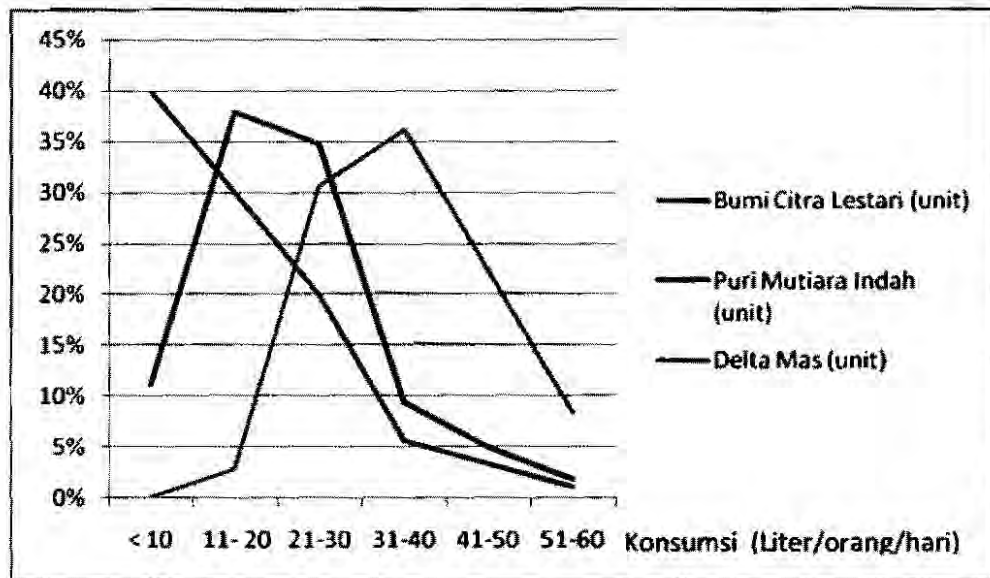
4.1.2. Konsumsi Air Bersih

Dari 280 responden di 3 (tiga) lokasi pelayanan PAM Mandiri , konsumsi air minum perbulannya dapat dibandingkan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Konsumsi Air Bersih Pelanggan PAM Mandiri

Konsumsi (m ³ /bulan)	Bumi Citra Lestari (unit)	Puri Mutiara Indah (unit)	Delta Mas (unit)
< 10	36	18	0
11-20	27	61	1
21-30	18	56	11
31-40	5	15	13
41-50	3	8	8
51-60	1	3	3

Untuk memudahkan *interpretasi* atau penafsirannya, maka disampaikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1. Besarnya penggunaan air bersih pelanggan PAM Mandiri

Jumlah penggunaan air atau dalam Sistem Penyediaan Air Minum biasa disebut konsumsi air pelanggan, bervariasi jumlahnya. Klasifikasi jumlah airnya yaitu ≤ 10 m³ dikategorikan sebagai pemakaian minimum, (10-20) m³ sebagai pemakaian standar dan ≥ 20 m³ sebagai pemakaian besar.

Dari grafik tersebut diatas terlihat, penggunaan air sebesar ≤ 10 m³ paling banyak berada di Perumahan Bumi Citra Lestari. Sebaliknya adalah konsumsi air di Cluster Fresno Kota Delta Mas tidak ada yang mengkonsumsi air kurang dari 10 m³ per bulan. Konsumsi air terbanyak untuk Puri Mutiara Indah adalah 11 – 20 m³ sedangkan untuk Delta Mas sebesar 30-40 m³ per bulan. Pola penggunaan air di Perumahan Puri Mutiara Indah dan Cluster Fresno Kota Deltamas mengikuti grafik berpola alami, dan di Perumahan Bumi Citra Lestari mengikuti pola grafis menurun. Di dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sri Winarna dari Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro,

dinyatakan bahwa secara serempak variable pendapatan keluarga dan adanya sumber air lain berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air PDAM.

Sedangkan distribusi konsumsi air minum untuk masing-masing lokasi PAM Mandiri dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan BCL

No	Kebutuhan Air Minum (m ³)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 – 10	5	36	40%
2	11 - 20.	15.	27	30%
3	21-30	25	18	20%
4	31-40	35	5	6%
5	41-50	45	3	3%
6	51-60	55	1	1%

Tabel 4.3 Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan PMI

No	Kebutuhan Air Minum (m ³)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 – 10	5	18	12%
2	11 - 20.	15.	61	40%
3	21-30	25	56	36%
4	31-40	35	15	10%
5	41-50	45	8	5%
6	51-60	55	3	2%

Tabel 4.4 Distribusi Konsumsi Air Minum Pelanggan Delta Mas

No	Kebutuhan Air Minum (m ³)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 – 10	5	0	0%
2	11 - 20	15	1	3%
3	21-30	25	11	31%
4	31-40	35	13	36%
5	41-50	45	8	22%
6	51-60	55	3	8%

Konsumsi air minum atau kebutuhan air rata-rata dalam satu keluarga di perumahan Bumi Citra Lestari adalah sebesar 17 m³ per bulan, sedangkan konsumsi air minum untuk penduduk di perumahan Puri Mutiara Indah, sebuah perumahan dengan kelas yang sama adalah sebesar 21 m³ per bulan. Sedangkan rata-rata penggunaan air atau konsumsi air minum untuk penduduk di kawasan Kota Delta Mas adalah sebesar 35 m³ per bulan, kondisi ini menjadi 2 (dua) kali lipat konsumsi air di Bumi Citra Lestari. Besarnya konsumsi air ini apabila dibandingkan dengan jumlah anggota keluarga maka penggunaan air untuk Bumi Citra Lestari adalah 189 liter/orang/hari sedangkan untuk Puri Mutiara Indah dan Delta Mas adalah 192 liter/orang/hari dan 292 liter/orang/hari. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 18/PRT/M/2007 tentang Kriteria Teknis Kebutuhan Air Minum disebutkan bahwa untuk perhitungan air minum di perkotaan adalah sebesar 200 liter/orang/hari. Dari hasil temuan dari Tugas Akhir ini didapatkan ada lokasi PAM Mandiri yang konsumsi air per kapitanya lebih kecil dari standar konsumsi air nasional dan ada yang lebih besar dari standar konsumsi air nasional.

4.1.3 Pendapatan Keluarga

Data yang didapatkan dari hasil survey tentang pendapatan yang diterima dalam satu keluarga per bulan di lokasi yang diteliti yaitu :

PMI (Puri Mutiara Indah), BCL (Bumi Citra Lestari) dan Delta Mas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5 Perbandingan Pendapatan Keluarga Responden PAM Mandiri

No	Pendapatan Riil (Rp)	Frekuensi		
		DM	PMI	BCL
1	0 - 1.000.000	0	0	0
2	1.000.001 - 1.500.000	0	10	3
3	1.500.001 - 2.000.000	0	43	14
4	2.000.001 - 2.500.000	0	37	12
5	2.500.001 - 3.000.000	0	35	33
6	3.000.001 - 3.500.000	0	13	7
7	3.500.001 - 4.000.000	0	12	13
8	4.000.001 - 4.500.000	0	1	3
9	4.500.001 - 5.000.000	0	3	3
10	5.000.001 - 5.500.000	4	0	0
11	5.500.001 - 6.000.000	0	0	0
12	6.000.001 - 6.500.000	3	0	0
13	6.500.001 - 7.000.000	0	0	0
14	7.000.001 - 7.500.000	1	0	0
15	7.500.001 - 8.000.000	0	0	1
16	8.000.001 - 8.500.000	1	0	0
17	8.500.001 - 9.000.000	2	0	0
18	9.000.001 - 9.500.000	0	0	0
19	9.500.001 - 10.000.000	0	0	1
20	10.000.001 - 11.000.000	2	0	0
21	11.000.001 - 12.000.000	0	0	0
22	12.000.001 - 13.000.000	3	0	0
23	13.000.001 - 14.000.000	0	0	0
24	14.000.001 - 15.000.000	5	0	0
25	15.000.001 - 16.000.000	9	0	0
26	16.000.001 - 17.000.000	1	0	0
27	17.000.001 - 18.000.000	0	0	0
28	18.000.001 - 19.000.000	2	0	0
29	19.000.001 - 20.000.000	0	0	0
30	? 20.000.000	3	0	0

No	Pendapatan Riil (Rp)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 - 1.000.000	500.000	0	0%
2	1.000.001 - 1.500.000	1.250.000	0	0%
3	1.500.001 - 2.000.000	1.750.000	0	0%
4	2.000.001 - 2.500.000	2.250.000	0	0%
5	2.500.001 - 3.000.000	2.750.000	0	0%
6	3.000.001 - 3.500.000	3.250.000	0	0%
7	3.500.001 - 4.000.000	3.750.000	0	0%
8	4.000.001 - 4.500.000	4.250.000	0	0%
9	4.500.001 - 5.000.000	4.750.000	0	0%
10	5.000.001 - 5.500.000	5.250.000	4	11%
11	5.500.001 - 6.000.000	5.750.000	0	0%
12	6.000.001 - 6.500.000	6.250.000	3	8%
13	6.500.001 - 7.000.000	6.750.000	0	0%
14	7.000.001 - 7.500.000	7.250.000	1	3%
15	7.500.001 - 8.000.000	7.750.000	0	0%
16	8.000.001 - 8.500.000	8.250.000	1	3%
17	8.500.001 - 9.000.000	8.750.000	2	6%
18	9.000.001 - 9.500.000	9.250.000	0	0%
19	9.500.001 - 10.000.000	9.750.000	0	0%
20	10.000.001 - 11.000.000	10.250.000	2	6%
21	11.000.001 - 12.000.000	11.500.000	0	0%
22	12.000.001 - 13.000.000	12.500.000	3	8%
23	13.000.001 - 14.000.000	13.500.000	0	0%
24	14.000.001 - 15.000.000	14.500.000	5	14%
25	15.000.001 - 16.000.000	15.500.000	9	25%
26	16.000.001 - 17.000.000	16.500.000	1	3%
27	17.000.001 - 18.000.000	17.500.000	0	0%
28	18.000.001 - 19.000.000	18.500.000	2	6%
29	19.000.001 - 20.000.000	19.500.000	0	0%
30	>20.000.000		3	8%

UNIVERSITAS TERBUKA

Tabel 4.6. Pendapatan Keluarga di Lokasi Pelayanan Puri Mutiara Indah

No	Pendapatan Riil (Rp)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 - 1.000.000	500.000	0	0%
2	1.000.001 - 1.500.000	1.250.000	10	6%
3	1.500.001 - 2.000.000	1.750.000	43	28%
4	2.000.001 - 2.500.000	2.250.000	37	24%
5	2.500.001 - 3.000.000	2.750.000	35	23%
6	3.000.001 - 3.500.000	3.250.000	13	8%
7	3.500.001 - 4.000.000	3.750.000	12	8%
8	4.000.001 - 4.500.000	4.250.000	1	1%
9	4.500.001 - 5.000.000	4.750.000	3	2%
10	5.000.001 - 5.500.000	5.250.000		
11	5.500.001 - 6.000.000	5.750.000		
12	6.000.001 - 6.500.000	6.250.000		
13	6.500.001 - 7.000.000	6.750.000		
14	7.000.001 - 7.500.000	7.250.000		
15	7.500.001 - 8.000.000	7.750.000		
16	8.000.001 - 8.500.000	8.250.000		
17	8.500.001 - 9.000.000	8.750.000		
18	9.000.001 - 9.500.000	9.250.000		
19	9.500.001 - 10.000.000	9.750.000		
20	10.000.001 - 11.000.000	10.250.000		
21	11.000.001 - 12.000.000	11.500.000		
22	12.000.001 - 13.000.000	12.500.000		
23	13.000.001 - 14.000.000	13.500.000		
24	14.000.001 - 15.000.000	14.500.000		
25	15.000.001 - 16.000.000	15.500.000		
26	16.000.001 - 17.000.000	16.500.000		
27	17.000.001 - 18.000.000	17.500.000		
28	18.000.001 - 19.000.000	18.500.000		
29	19.000.001 - 20.000.000	19.500.000		
30	> 20.000.000			

Tabel 4.7. Pendapatan Keluarga di Lokasi Pelayanan Bumi Citra Lestari (BCL)

No	Pendapatan Riil (Rp)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 - 1.000.000	500.000	0	0
2	1.000.001 - 1.500.000	1.250.000	3	3%
3	1.500.001 - 2.000.000	1.750.000	14	16%
4	2.000.001 - 2.500.000	2.250.000	12	13%
5	2.500.001 - 3.000.000	2.750.000	33	37%
6	3.000.001 - 3.500.000	3.250.000	7	8%
7	3.500.001 - 4.000.000	3.750.000	13	14%
8	4.000.001 - 4.500.000	4.250.000	3	3%
9	4.500.001 - 5.000.000	4.750.000	3	3%
10	5.000.001 - 5.500.000	5.250.000	0	0%
11	5.500.001 - 6.000.000	5.750.000	0	0%
12	6.000.001 - 6.500.000	6.250.000	0	0%
13	6.500.001 - 7.000.000	6.750.000	0	0%
14	7.000.001 - 7.500.000	7.250.000	0	0%
15	7.500.001 - 8.000.000	7.750.000	1	1%
16	8.000.001 - 8.500.000	8.250.000	0	0%
17	8.500.001 - 9.000.000	8.750.000	0	0%
18	9.000.001 - 9.500.000	9.250.000	0	0%
19	9.500.001 - 10.000.000	9.750.000	1	1%
20	10.000.001 - 11.000.000	10.250.000		
21	11.000.001 - 12.000.000	11.500.000		
22	12.000.001 - 13.000.000	12.500.000		
23	13.000.001 - 14.000.000	13.500.000		
24	14.000.001 - 15.000.000	14.500.000		
25	15.000.001 - 16.000.000	15.500.000		
26	16.000.001 - 17.000.000	16.500.000		
27	17.000.001 - 18.000.000	17.500.000		
28	18.000.001 - 19.000.000	18.500.000		
29	19.000.001 - 20.000.000	19.500.000		
30	> 20.000.000			

Tabel 4.8. Pendapatan Keluarga di Lokasi Pelayanan Delta Mas

No	Pendapatan Riil (Rp)	Nilai Tengah	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0 - 1.000.000	500.000	0	0%
2	1.000.001 - 1.500.000	1.250.000	0	0%
3	1.500.001 - 2.000.000	1.750.000	0	0%
4	2.000.001 - 2.500.000	2.250.000	0	0%
5	2.500.001 - 3.000.000	2.750.000	0	0%
6	3.000.001 - 3.500.000	3.250.000	0	0%
7	3.500.001 - 4.000.000	3.750.000	0	0%
8	4.000.001 - 4.500.000	4.250.000	0	0%
9	4.500.001 - 5.000.000	4.750.000	0	0%
10	5.000.001 - 5.500.000	5.250.000	4	11%
11	5.500.001 - 6.000.000	5.750.000	0	0%
12	6.000.001 - 6.500.000	6.250.000	3	8%
13	6.500.001 - 7.000.000	6.750.000	0	0%
14	7.000.001 - 7.500.000	7.250.000	1	3%
15	7.500.001 - 8.000.000	7.750.000	0	0%
16	8.000.001 - 8.500.000	8.250.000	1	3%
17	8.500.001 - 9.000.000	8.750.000	2	6%
18	9.000.001 - 9.500.000	9.250.000	0	0%
19	9.500.001 - 10.000.000	9.750.000	0	0%
20	10.000.001 - 11.000.000	10.250.000	2	6%
21	11.000.001 - 12.000.000	11.500.000	0	0%
22	12.000.001 - 13.000.000	12.500.000	3	8%
23	13.000.001 - 14.000.000	13.500.000	0	0%
24	14.000.001 - 15.000.000	14.500.000	5	14%
25	15.000.001 - 16.000.000	15.500.000	9	25%
26	16.000.001 - 17.000.000	16.500.000	1	3%
27	17.000.001 - 18.000.000	17.500.000	0	0%
28	18.000.001 - 19.000.000	18.500.000	2	6%
29	19.000.001 - 20.000.000	19.500.000	0	0%
30	20.000.000		3	8%

Dari aspek pendapatan keluarga rata-rata per bulan, didapatkan gambaran bahwa ada perbedaan mencolok antara pelanggan di lokasi PAM Mandiri PMI, BCL dan Delta Mas Untuk rekapitulasinya dapat dilihat pada tabulasi berikut ini.

Tabel 4.9. Perbandingan Pendapatan Minimal, Maksimal dan Rata-Rata

No	Lokasi	Pendapatan Minimal (Rp)	Pendapatan Maksimal (Rp)	Pendapatan Rata-Rata (Rp)	Standar Deviasi(Rp)
1	Puri Mutiara Indah (PMI)	1.200.000,-	5.000.000,-	2.610.390	783.337
	Bumi Citra Lestari (BCL)	1.000.000,-	10.000.000,-	3.137.778	1.223.329
	Kota Delta Mas (DM)	5.000.000,-	20.000.000,-	12.305.556	4.644.932

4.1.4 Jumlah Anggota Keluarga

Data mengenai jumlah anggota keluarga responden sebagaimana terlihat pada tabel 4.10 sebagai berikut :

Tabel 4.10 Perbandingan Jumlah Anggota Keluarga Di Masing-Masing Lokasi

No	Jumlah Anggota	PMI	BCL	DM
1	2	5	27	0
2	3	14	24	3
3	4	57	25	11
4	5	29	5	4
5	6	24	2	7
6	7	10	5	7
7	8	14	2	2
8	9	0	0	2

Sedangkan untuk prosentase pada masing-masing lokasi ditabelkan berikut :

Tabel 4.11 Jumlah Anggota Keluarga Responden di PMI

Jumlah Anggota	Frekuensi	Prosentase (%)
2	6	4%
3	14	9%
4	57	37%
5	29	19%
6	24	16%
7	10	6%
8	14	9%
9	0	0%

Tabel 4.12 Jumlah Anggota Keluarga Responden di BCL

Jumlah Anggota	Frekuensi	Prosentase (%)
2	27	30%
3	24	27%
4	25	28%
5	5	6%
6	2	2%
7	5	6%
8	2	2%
9	0	0%

Tabel 4.13 Jumlah Anggota Keluarga Responden di DM

Jumlah Anggota	Frekuensi	Prosentase (%)
2	0	0%
3	3	8%
4	11	31%
5	4	11%
6	7	19%
7	7	19%
8	2	6%
9	2	6%

Dari tabel 4.11, tabel 4.12 dan tabel 4.13 diperoleh gambaran bahwa jumlah responden di PMI terbesar pada kelompok beranggotakan 4 orang, yaitu sebesar 37%, sedangkan pada responden BCL ada 3 kelompok besar beranggotakan 2, 3 dan 4 orang masing-masing sebesar 30%, 27% dan 28%. Dari tabel 4.13 diperoleh gambaran bahwa jumlah responden DM terbesar pada kelompok keluarga beranggotakan 4 orang sebesar 31%.

4.1.5 Kepemilikan Kendaraan Bermotor

Perbandingan kepemilikan kendaraan bermotor pada PMI, BCL dan DM dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.14 Kepemilikan Kendaraan Bermotor

Jumlah Kendaraan	PMI	BCL	DM
0	3	12	0
1	103	68	10
2	44	9	22
3	3	1	4
4	0	0	0

Sedangkan untuk prosentase dari masing-masing lokasi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di PMI

Jumlah Kendaraan	Frekuensi	Prosentase (%)
0	3	2%
1	103	67%
2	45	29%
3	3	2%
4	0	0%

Tabel 4.16 Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di BCL

Jumlah Kendaraan	Frekuensi	Prosentase (%)
0	12	13%
1	68	76%
2	9	10%
3	1	1%
4	0	0%

Tabel 4.17 Prosentase Kepemilikan Kendaraan Bermotor di DM

Jumlah Kendaraan	Frekuensi	Prosentase (%)
0	0	0%
1	10	28%
2	22	61%
3	4	11%
4	0	0%

4.1.6 Pemanfaatan Sumber Air Selain PAM Mandiri

Tabel 4.18 Pemanfaatan Sumber Air Lain

Ada / tidak ada sumber air lain	BCL		PMI		DM	
Ada	54	60 %	34	22 %	0	0%
Tidak ada	36	40%	120	78 %	36	100%

Responden dilihat dari aspek kepemilikan dan pemanfaatan sumber air lain di luar PAM Mandiri diperoleh gambaran bahwa rata-rata kepemilikan dan

pemanfaatan sumber air lain diluar PAM Mandiri untuk BCL adalah 0,600 dengan standar deviasi sebesar 0,4926.

Sedangkan untuk PMI, rata-rata kepemilikan dan pemanfaatan sumber lain 0,221 dengan standar deviasi sebesar 0,4161 dan untuk Delta Mas rata-rata kepemilikan dan pemanfaatan sumber lain adalah 0 dan standar deviasi juga 0 karena tidak ada alternatif lain selain penggunaan PAM Mandiri tersebut.

Tabel 4.19 Rata-rata Dan Standar Deviasi Kepemilikan dan pemanfaatan Sumber Air Lain

Ada / tidak ada sumber air lain	BCL	PMI	DM
Rata-rata	0,600	0,221	0
Standar Deviasi	0,4926	0,4161	0

4.1.7 Kemauan dan Keinginan Responden Membayar (WTP)

Gambaran besarnya kemauan atau keinginan membayar-Willingnes To Pay (WTP) responden sebagai respon atas pelayanan pasokan air bersih PAM Mandiri berbeda-beda untuk BCL, PMI dan DM. Rata-rata nilai kemauan atau keinginan membayar (WTP) responden adalah BCL Rp. 169.444,- dengan standart deviasi sebesar 76.724,62. Nilai kemauan atau keinginan membayar (WTP) paling banyak adalah pada kelompok antara Rp.100.000 sampai dengan Rp. 150.000,- sebanyak 46 % dari keseluruhan responden. Sedangkan untuk WTP di DM, tidak ada yang kurang dari Rp 100.000,- dengan

nilai rata-rata WTP adalah Rp 334.028,- dengan standard deviasi sebesar Rp153.170

Adapun nilai kemauan atau keinginan membayar (WTP) responden secara lengkap sebagaimana terlihat pada tabel 4.16 , tabel 4.17 dan tabel 4.18 berikut :

Tabel 4.20. Nilai WTP responden BCL

No	Kelompok WTP	Frekuensi	Prosentase (%)
1	WTP ≤ Rp 75.000	3	3
2	Rp75.000 < WTP ≤ Rp100.000	14	16
3	Rp100.000 < WTP ≤ Rp150.000	41	46
4	Rp150.000 < WTP ≤ Rp200.000	14	16
5	Rp200.000 < WTP ≤ Rp250.000	9	10
6	Rp250.000 < WTP ≤ Rp350.000	6	7
7	WTP > Rp 350.000	3	3

Tabel 4.21. Nilai WTP responden PMI

No	Kelompok WTP	Frekuensi	Prosentase (%)
1	WTP ≤ Rp 75.000	60	39%
2	Rp75.000 < WTP ≤ Rp100.000	39	25%
3	Rp100.000 < WTP ≤ Rp150.000	39	25%
4	Rp150.000 < WTP ≤ Rp200.000	14	9%
5	Rp200.000 < WTP ≤ Rp250.000	2	1%
6	Rp250.000 < WTP ≤ Rp350.000	0	0%
7	WTP > Rp 350.000	0	0%

Nilai rata-rata WTP di PMI sebesar Rp 95.123,- dengan standar deviasi sebesar Rp 44.686,-

Tabel 4.22 Nilai WTP Responden DM

No	Kelompok WTP	Frekuensi	Prosentase (%)
1	WTP ≤ Rp 75.000	0	0%
2	Rp75.000 < WTP ≤ Rp100.000	0	0%
3	Rp100.000 < WTP ≤ Rp150.000	4	11%
4	Rp150.000 < WTP ≤ Rp200.000	2	6%
5	Rp200.000 < WTP ≤ Rp250.000	2	6%
6	Rp250.000 < WTP ≤ Rp350.000	15	42%
7	WTP > Rp 350.000	13	36%

4.1.8. Hasil Uji Dari Temuan

Uji asumsi klasik dilakukan guna mengetahui kondisi data penelitian sebelum estimasi data dilakukan (Gujarati, 2003). Ada tiga uji asumsi klasik yang akan dilakukan, yaitu uji multikolineariti, heteroskedastisitas dan autokolerasi.

A. Uji Multikolineariti

Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya multikolineariti adalah dengan melihat nilai VIF dari masing-masing variabel bebas. (Gujarati, 2003). Apabila nilai VIF dari masing--masing variabel bebas lebih besar dari 10, maka model regresi yang digunakan terjadi multikolineariti yang cukup berat. Adapun hasil uji deteksi multikolineariti dengan cara melihat

nilai VIF masing-masing variabel bebas sebagaimana terlihat pada Tabel 4.23, tabel 4.24 dan tabel 4.25 :

Tabel 4.23
Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di BCL

Model	Nilai VIF
Pendapatan , PN	6,114
Anggota Keluarga (AK)	1,985
Kepemilikan Kendaraan (KM)	2,013
Alternatif Sumber Air Lain	1,431
WTP	5,717

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan SPSS , 2012

Tabel 4.24
Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di PMI

Model	Nilai VIF
Pendapatan , PN	5,872
Anggota Keluarga (AK)	1, 182
Kepemilikan Kendaraan (KM)	1,316
Alternatif Sumber Air Lain	1,135
WTP	5,562

Tabel 4.25
Nilai VIF Masing-masing Variabel Bebas di DM

Model	Nilai VIF
Pendapatan , PN	1,160
Anggota Keluarga (AK)	2,121
Kepemilikan Kendaraan (KM)	2,456

Alternatif Sumber Air Lain	1,276
WTP	1,156

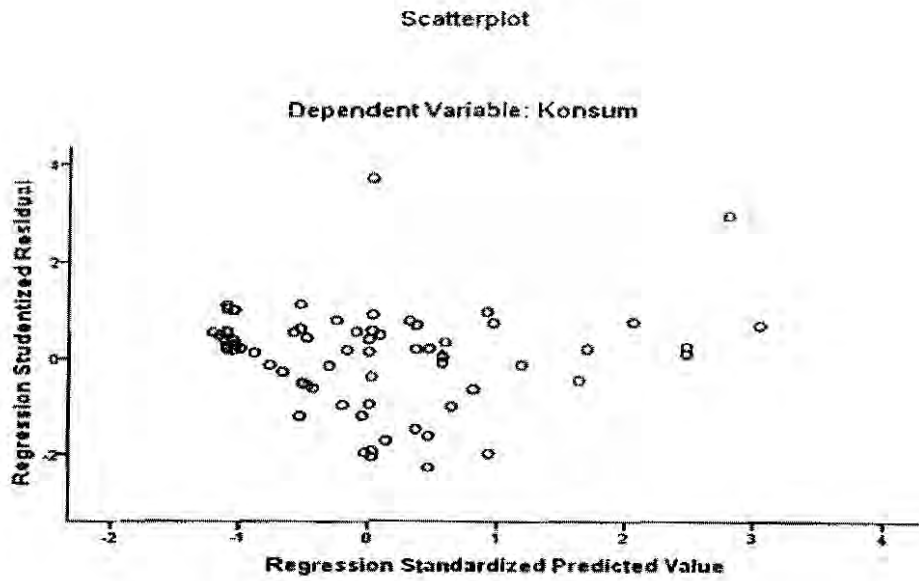
B. Uji Heteroskedastisitas

Dalam persamaan regresi perlu juga diuji tentang sama atau tidaknya varians dari residual antara satu observasi yang satu dengan observasi yang lain (Danang Sunyoto, 2012). Disebut Homoskedastisitas apabila residualnya mempunyai varians yang sama, sebaliknya disebut Heteroskedastisitas apabila apabila variansnya tidak sama. Persamaan regresi yang baik apabila terjadi Heteroskedastisitas. Uji asumsi heteroskedastisitas hasil output SPSS dilakukan dengan melihat grafik scatterplot antara Z Prediction (ZPRED) yang merupakan variabel bebas (sumbu $x = y$ hasil prediksi) dan nilai residualnya (SRESID) merupakan variabel terikat . dalam bukunya Analisis Validitas dan asumsi klasik Danang Sunyoto menyebutkan:

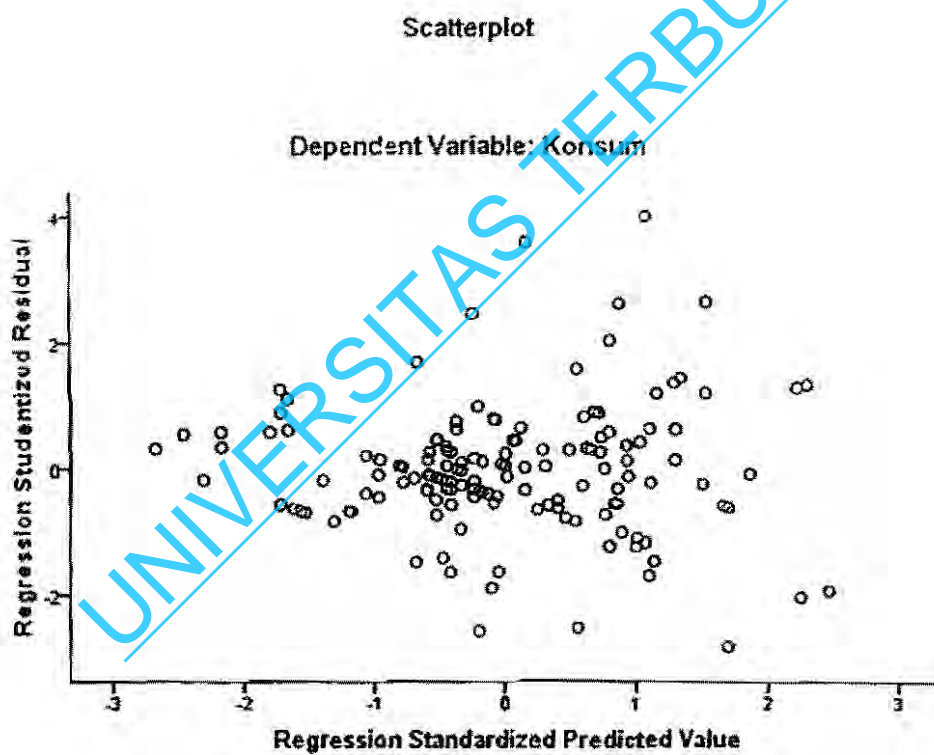
Heteroskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik-titiknya mempunyai pola yang teratur baik menyempit, melebar maupun bergelombang-gelombang. Homoskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik-titik hasil pengolahan data antara ZPRED dan SRESID menyebar di bawah maupun di atas titik origin (angka 0) pada sumbu y dan tidak mempunyai pola teratur.

Hasil scatterplot pengolahan data dari output SPSS di lokasi BCL, PMI dan DM menunjukkan semuanya berpola acak atau dengan kata lain tidak terjadi heteroskedastisitas, yang ditunjukkan dalam grafik 4.1 , 4.2 dan 4.3 sebagai berikut :

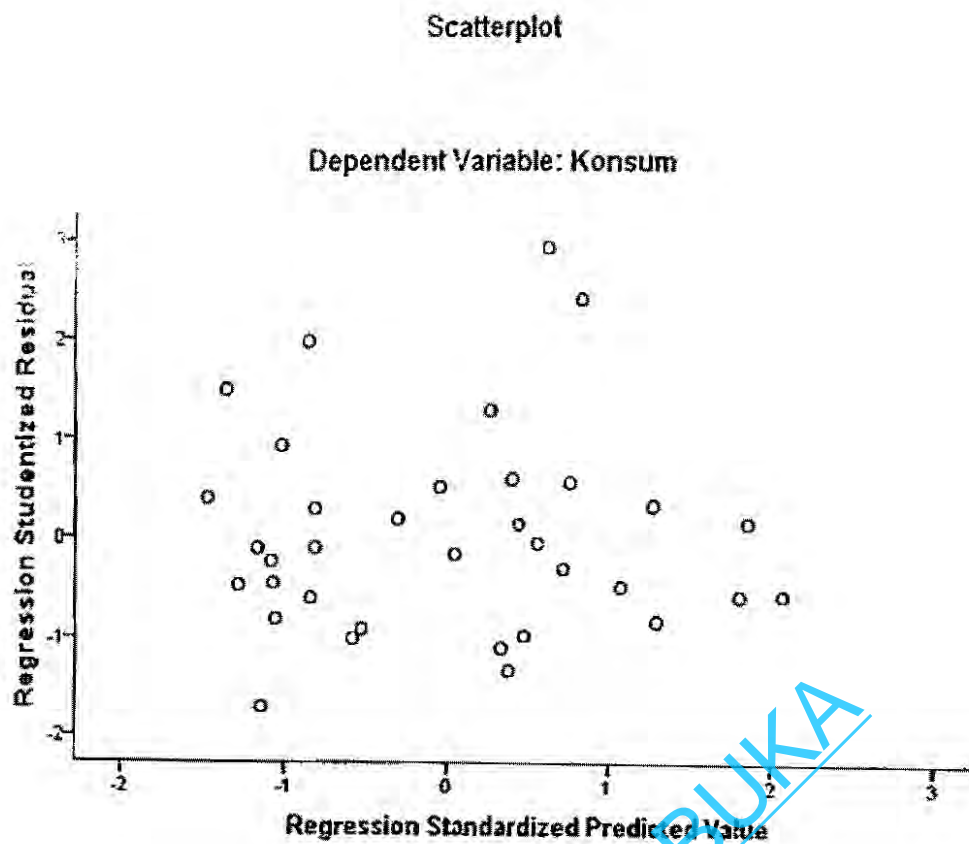
Grafik 4.2. Scatterplot di BCL



Grafik 4.2. Hasil Scatterplot di PMI



Grafik 4.3 Hasil Scatterplot di Cluster Fresno Delta Mas



C. Uji Autokorelasi

Guna mendeteksi ada tidaknya autokorelasi pada model regresi dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson yang dikembangkan oleh J. Durbin dan G. Watson pada tahun 1951. Dari hasil output SPSS didapatkan angka Durbin - Watson di masing - masing lokasi sebagai berikut :

Tabel 4.25 Tabel Angka Durbin Watson

No	Lokasi	Durbin-Watson
1	Bumi Citra Lestari	1,939
2	Puri Mutiara Indah	1,530
3	Delta Mas	2,595

Dari hasil uji penyimpangan asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini terbebas dari gejala penyimpangan asumsi klasik, sehingga model regresi tersebut dapat digunakan untuk mengestimasi faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum di BCL, PMI dan DM.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Analisis Regresi Berganda

Setelah melakukan uji asumsi klasik, ternyata dari output SPSS ditemukan telah terbebas dari penyakit multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi. Untuk itu maka estimasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pelanggan di PAM Mandiri BCL, PMI dan DM dapat dilanjutkan dengan menggunakan Analisis Regresi Berganda yang hasilnya secara lengkap sebagaimana terlihat pada lampiran. Nilai koefisien determinasi (R^2) dari model regresi berturut-turut untuk BCL, PMI dan DM adalah sebesar 0,689 ; 0,297 dan 0,713. Hal menunjukkan bahwa variasi dan konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri dapat dijelaskan

oleh variabel bebasnya (pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, ada tidaknya sumber air lain diluar PAM Mandiri) untuk BCL ketergantungannya sebesar 68,9% sedangkan sisanya sebesar 31,1 % dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model regresi yang digunakan. Untuk PMI ketergantungannya sebesar 29,7% sedangkan sisanya sebesar 70,3% dijelaskan oleh faktor-faktor diluar variabel tersebut dan untuk Delta Mas ketergantungannya sebesar 71,3% sedangkan 28,7 % dijelaskan oleh faktor-faktor diluar variabel tersebut diatas.

Dari analisa Anova, nilai F hitung di BCL sebesar 34,161, nilai F hitung di PMI sebesar 12,313 dan nilai F hitung di DM sebesar 14,897 dengan tingkat signifikansi mendekati nol (0,000). Mengingat nilai probabilitas signifikansi dari F-hitung di ke tiga lokasi tersebut adalah sangat kecil (jauh lebih kecil) dari 0,05 maka variabel pendapatan keluarga, variabel pengeluaran rata-rata pelanggan rumah tangga, variabel jumlah anggota keluarga, variabel kendaraan bermotor, variabel tingkat pendidikan dan variabel ada tidaknya sumber air lain diluar PAM Mandiri secara bersama-sama atau serentak terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap variabel*konsumsi air minum PAM Mandiri baik di BCL, PMI maupun Delta Mas.

Secara individu variabel jumlah anggota keluarga, dan variabel kepemilikan kendaraan bermotor terbukti berpengaruh positif terhadap variabel konsumsi air minum PAM Mandiri di ke tiga lokasi. Sedangkan variabel pendapatan di PMI dan Delta Mas juga berpengaruh positif namun variabel pendapatan di BCL dan variabel ada tidak adanya sumber air lain

diluar PAM Mandiri berpengaruh negatif terhadap variabel konsumsi air minum PAM Mandiri.

Apabila dikembalikan ke persamaan linier regresi berganda dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

Untuk Lokasi BCL (Bumi Citra Lestari) :

$$\text{Konsumsi} = 39406,305 - 0,006 X_1 + 22443,355 X_2 + 12578,193 X_3 - 17317,172 X_4 + 0,41 X_5$$

- dimana :
- X_1 = pendapatan keluarga
 - X_2 = jumlah anggota keluarga
 - X_3 = jumlah kendaraan bermotor yang dimiliki
 - X_4 = sumber air yang lain
 - X_5 = keinginan atau kemauan membayar

Print out komputer adalah sebagai berikut :

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	39406.305	19924.750		2.342	.022		
	Pendapt Keluarga	-.006	.006	-.154	-.981	.330	.164	6.114
	Kendaraan	22443.355	2046.882	.706	7.883	.000	.504	1.985
	AirLain	-17317.172	7436.590	-.177	-2.329	.023	.699	1.431
	WTP	.041	.096	.064	.423	.673	.175	5.717

a. Dependent Variable: Konsum

Hasil regresi tersebut, pendapatan keluarga dan keinginan membayar tidak signifikan. Jadi konsumsi air untuk perumahan Bumi Citra Lestari tergantung pada jumlah anggota keluarga dan adanya sumber air lain.

Untuk Lokasi PMI (Puri Mutiara Indah) :

$$\text{Konsumsi} = 50064,872 - 0,008 X_1 + 4920,895 X_2 + 7968,805 X_3 - 18205,410 X_4 - 0,112 X_5$$

- dimana :
- X_1 = pendapatan keluarga
 - X_2 = jumlah anggota keluarga
 - X_3 = jumlah kendaraan bermotor yang dimiliki
 - X_4 = sumber air yang lain
 - X_5 = keinginan atau kemauan membayar

Print out komputer adalah sebagai berikut :

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	50064.872	10451.369		4.790	.000		
	Pendapt	.008	.005	.254	1.509	.133	.170	5.872
	Keluarga	4920.895	1209.166	.307	4.073	.000	.846	1.192
	Kendaraan	7968.805	3792.897	.167	2.101	.037	.760	1.319
	AirLain	-18205.410	5748.594	-.261	-3.536	.001	.881	1.135
	WTP	-.112	.092	-.198	-1.213	.227	.180	5.562

a. Dependent Variable: Konsum

Hasil regresi tersebut menunjukkan, pendapatan keluarga dan keinginan membayar tidak signifikan. Jadi konsumsi air di Puri Mutiara Indah tergantung pada jumlah anggota keluarga, adanya sumber air lain selain PAM Mandiri dan jumlah kendaraan bermotor yang dimiliki.

Untuk Lokasi DM (Delta Mas) :

$$\text{Konsumsi} = 656187,442 + 0,001 X_1 + 29537,264 X_2 + 7398,368 X_3 - \\ - 0,46 X_4 - 0,073 X_5$$

- dimana :
- X_1 = pendapatan keluarga
 - X_2 = jumlah anggota keluarga
 - X_3 = jumlah kendaraan bermotor yang dimiliki
 - X_4 = sumber air yang lain
 - X_5 = keinginan atau kemauan membayar

Print out komputer adalah sebagai berikut :

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	65617.442	36227.508		1.811	.080		
	Pendapt Keluarga	.001	.001	.099	.935	.357	.862	1.160
	Kendaraan	29537.264	5560.819	.757	5.312	.000	.471	2.121
	ATP	7398.368	16511.685	.069	.448	.657	.407	2.456
	WTP	-.046	.111	-.046	-.416	.681	.784	1.276
		.073	.045	.169	1.609	.119	.865	1.156

a. Dependent Variable: Konsum

Hasil regresi tersebut, pendapatan keluarga dan keinginan membayar tidak menunjukkan angka yang signifikan. Sehingga konsumsi air untuk lokasi Delta Mas tergantung hanya pada jumlah anggota keluarga.

4.2.2. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Pendapatan Keluarga

Konsumsi air minum untuk pelanggan di Bumi Citra Lestari (BCL), Puri Mutiara Indah (PMI) serta Delta Mas (DM) tidak dipengaruhi oleh pendapatan atau penghasilan keluarga. Jadi, sesuai dengan teori perilaku konsumen, maka pengambilan keputusan konsumen dalam menggunakan air dipengaruhi oleh faktor psikologis motivasi untuk memenuhi kebutuhan minimum penggunaan air. Hal ini diperkuat pula berdasarkan hasil regresi bahwa jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap besarnya konsumsi air minum yang digunakan keluarga baik di BCL, PMI maupun DM. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan disebutkan bahwa variabel pendapatan keluarga dan pengeluaran rata-rata pelanggan PDAM secara statistik signifikan pada taraf nyata (Sri Winarna, Thesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2003). Pendapat Jordan dan Elnagheeb, 1993 dari World Bank juga menguatkan bahwa tingkat kesejahteraan berpengaruh signifikan terhadap konsumsi air pelanggan. Namun berbeda dengan penelitian yang lebih baru yang dilakukan oleh Dian Manggiring Arika pada tahun 2012, maka tingkat kesejahteraan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air pelanggan.

Anabila ditinjau dari besarnya pendapatan, maka ada perbedaan tingkat pendapatan di BCL dan PMI dengan Delta Mas. Tingkat ekonomi pelanggan di BCL dengan rata-rata pendapatan keluarga Rp 2.610.390,- dan PMI dengan rata-rata pendapatan Rp 3.137.778,- sangat jauh di bawah rata-rata pendapatan pelanggan Delta Mas yaitu Rp 12.305.556,-

Dari pelanggan yang berbeda tingkat pendapatan ini, maka baik di BCL, PMI maupun DM ditemukan bahwa besarnya pendapatan tidak mempengaruhi besarnya konsumsi air minum.

4.2.3. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Jumlah Anggota Keluarga

Dari hasil regresi, maka konsumsi air minum untuk pelanggan di Bumi Citra Lestari (BCL), Puri Mutiara Indah (PMI) serta Delta Mas (DM) tergantung pada jumlah anggota keluarga. Di dalam penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, maka disebutkan bahwa variabel jumlah anggota keluarga pada pelanggan PDAM secara statistik signifikan pada taraf nyata (Sri Winarna, Thesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2003). Dalam hal ini maka terkait dengan manajemen persediaan (*inventory control*), maka jumlah anggota keluarga harus diperhatikan untuk menghitung berapa jumlah air yang harus disediakan dalam merencanakan dan mengelola suatu unit instalasi PAM Mandiri. Dari hasil analisa di atas disebutkan bahwa konsumsi air untuk pelanggan di BCL adalah 189 liter/orang/hari, di PMI konsumsi air per orang adalah 192 liter/orang/hari sedangkan di DM konsumsi air per orang adalah 292 liter/orang/hari. Dibandingkan dengan standar nasional sebesar 200 liter/orang/hari, maka konsumsi air pelanggan pada PAM Mandiri bervariasi, ada yang kurang dari 200 liter/orang/hari atau lebih kecil dari standar kebutuhan air rata-rata pada tingkat nasional namun ada pula yang lebih besar dari standar tersebut.

4.2.4. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Kepemilikan Kendaraan

Dari hasil regresi, maka konsumsi air minum untuk pelanggan di Bumi Citra Lestari (BCL) dan Delta Mas (DM) secara signifikan tidak dipengaruhi oleh kepemilikan kendaraan bermotor. Namun untuk lokasi PAM Mandiri di PMI, konsumsi air minumannya dipengaruhi kepemilikan kendaraan bermotor. Di dalam penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, maka variabel kepemilikan kendaraan bermotor yang identik dengan tingkat kesejahteraan secara statistik signifikan pada taraf nyata, namun ada pula penelitian yang menyatakan kepemilikan kendaraan ini tidak berpengaruh pada konsumsi maka konsumsi air minum.

Konsumsi air yang dikuantifikasi dalam ukuran liter/orang/hari adalah input sebagai bahan persediaan utama dalam pengelolaan usaha air minum atau dalam menjalankan Sistem Penyediaan Air Minum. Dari sisi manajemen persediaan (*inventory control*) PAM Mandiri, maka konsumsi air yang dikuantifikasi tersebut menentukan jumlah air yang direncanakan sampai batas waktu pelayanan. Mengingat perbedaan pada berbagai penelitian sebelumnya dan perbedaan tingkat signifikansi kepemilikan kendaraan bermotor antara BCL dan DM dengan PMI, maka penggunaan kepemilikan kendaraan bermotor sebagai acuan perhitungan konsumsi air yang direncanakan kurang meyakinkan.

4.2.5. Hubungan Konsumsi Air Minum Terhadap Sumber Air Lain

Dari hasil regresi, maka konsumsi air minum untuk pelanggan di Bumi Citra Lestari (BCL), Puri Mutiara Indah (PMI) dan Delta Mas (DM)

secara signifikan dipengaruhi oleh adanya sumber air lain selain dari PAM Mandiri. Di dalam penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, maka variabel adanya sumber air lain berpengaruh pada konsumsi air pelanggan. Untuk itu maka variabel sumber lain hendaknya dimasukkan sebagai faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi air minum yang direncanakan.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Menjawab tujuan penelitian di Bab 1, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pelanggan PAM Mandiri, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

✓ Untuk Lokasi Bumi Citra Lestari

Konsumsi air minum di PAM Mandiri perumahan Bumi Citra Lestari (BCL) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga. Yang mempengaruhi konsumsi air secara signifikan adalah jumlah anggota keluarga dan adanya sumber air lain yang dipergunakan.

✓ Untuk Lokasi Puri Mutiara Indah

Konsumsi air minum di PAM Mandiri perumahan Puri Mutiara Indah (PMI) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga. Yang mempengaruhi konsumsi air secara signifikan adalah jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan bermotor dan adanya sumber air lain yang dipergunakan.

✓ Untuk Delta Mas

Konsumsi air minum di PAM Mandiri cluster Fresno Delta Mas (DM) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, jumlah kendaraan dan sumber air lain. Kondisi yang mempengaruhi secara signifikan adalah jumlah anggota keluarga.

Dari hasil penelitian ini, maka di semua lokasi PAM Mandiri yaitu Bumi Citra Lestari, Puri Mutiara Indah dan Delta Mas, penggunaan air atau konsumsi air tidak dipengaruhi oleh besarnya pendapatan, hal ini menunjukkan bahwa air yang di konsumsi pelanggan benar-benar untuk keperluan sehari-hari. Dari hasil penelitian sebelumnya, maka konsumsi air pelanggan ada yang dipengaruhi oleh besarnya pendapatan atau tingkat kesejahteraan, namun ada pula yang menolak pendapat tersebut. Maka berkaitan dengan besarnya kapasitas air yang direncanakan dalam konteks manajemen operasi, faktor besarnya pendapatan tidak perlu dimasukkan sebagai faktor yang mempengaruhi persediaan (*inventory control*). Sehingga besarnya kapasitas air yang direncanakan akan lebih aman dari segi jumlahnya.

Jumlah anggota keluarga merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi konsumsi air minum. Dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya juga ditemukan bahwa faktor jumlah anggota keluarga merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi besarnya konsumsi air pelanggan. Maka berkaitan dengan besarnya kapasitas air yang direncanakan dalam konteks manajemen operasi, faktor jumlah anggota keluarga harus dihitung dengan teliti agar besarnya kapasitas air yang direncanakan sesuai dengan kebutuhannya.

Adanya sumber air lain juga merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi konsumsi air minum pada pelanggan PAM Mandiri. Dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya juga ditemukan bahwa faktor adanya sumber air lain merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi

besarnya konsumsi air pelanggan. Maka di dalam merencanakan system penyediaan air minum, berkaitan dengan manajemen pemasaran, faktor adanya sumber air lain akan menghambat pencapaian jumlah pelanggan.

Kepemilikan kendaraan bermotor berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi air di lokasi PMI namun tidak demikian halnya di lokasi BCL dan DM. Sedangkan kepemilikan kendaraan bermotor pada penelitian yang dilakukan di PDAM Kabupaten Sampang menunjukkan kepemilikan kendaraan bermotor tidak berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya konsumsi air minum pelanggan. Maka berkaitan dengan besarnya kapasitas air yang direncanakan dalam konteks manajemen operasi, faktor kepemilikan kendaraan bermotor tidak perlu dimasukkan sebagai faktor yang mempengaruhi persediaan (*inventory control*). Sehingga besarnya kapasitas air yang direncanakan akan lebih aman dari segi jumlahnya.

Besarnya konsumsi air minum pada PAM Mandiri bervariasi ada yang diatas standar nasional dan ada yang di bawahnya. Sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18/PRT/2007 maka kebutuhan air rata-rata untuk perkotaan adalah 200 liter/orang/hari. Dari perhitungan air untuk pelanggan di BCL rata-rata konsumsi airnya adalah 189 liter/orang/hari sedangkan untuk Puri Mutiara Indah sebesar 192 liter/orang/hari. Besarnya konsumsi air untuk kawasan domestik di Delta Mas lebih tinggi dari standar nasional yaitu 292 liter/orang/hari.

5.2. Saran

✓ Untuk Lokasi Bumi Citra Lestari

Konsumsi air minum di PAM Mandiri perumahan Bumi Citra Lestari (BCL) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga. Rata-rata pendapatan keluarga sebesar Rp 3.137.778,- dan rata-rata kemauan untuk membayar air (*willingness to pay / WTP*) sebesar Rp 100.000,- sampai dengan Rp 150.000,- per bulan. Besarnya WTP adalah berkisar 2% sampai dengan 5% dari pendapatan. Dalam pasal 3 ayat 2 menyebutkan bahwa tarif untuk standar kebutuhan pokok tidak boleh melampaui 4% dari pendapatan masyarakat.

Dalam hal ini disarankan kepada pengelola Air Minum BCL untuk tidak menaikkan tarif air minum sampai pendapatan pelanggan sesuai Upah Minimum Rata-rata naik. Mengingat WTP pelanggan cukup besar, maka kondisi pelayanan air dari segi kualitas air, kontinuitas sampainya air ke pelanggan dan kuantitas air yang diterima pelanggan relative baik.

✓ Untuk Lokasi Puri Mutiara Indah

Konsumsi air minum di PAM Mandiri Puri Mutiara Indah (PMI) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga. Rata-rata pendapatan keluarga sebesar Rp 2.610.390,- dan rata-rata kemauan untuk membayar air (*willingness to pay / WTP*) sebesar Rp 75.000,- atau kurang. Besarnya WTP adalah berkisar 2% dari pendapatan. Dalam hal ini disarankan kepada pengelola Air Minum PMI untuk memperbaiki kondisi pelayanan air baik dari segi kualitas air yang didistribusikan, kontinuitas sampainya

air ke pelanggan dan kuantitas air yang diterima pelanggan mencukupi sehingga kegiatan yang dilakukan menjadi lebih mudah karena tersedianya air dalam jumlah cukup hingga akhirnya mencapai tingkat kepuasan pelanggan dan WTP (*willingness to pay*) meningkat. Apabila hal ini sudah dapat direalisasikan, maka pengelola masih dapat menaikkan tarif air.

✓ Untuk Delta Mas

Konsumsi air minum di PAM Mandiri cluster Fresno Delta Mas (DM) tidak dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, jumlah kendaraan dan sumber air lain. Kondisi yang mempengaruhi secara signifikan adalah jumlah anggota keluarga.

Rata-rata pendapatan keluarga sebesar Rp 12.305.556,- dan rata-rata kemauan untuk membayar air (*willingness to pay / WTP*) lebih dari Rp 350.000,-. Besarnya WTP adalah berkisar 3% dari pendapatan. Dalam hal ini pengelola Air Minum Delta Mas masih mempunyai kelonggaran untuk meningkatkan tarif dan mempertahankan kondisi pelayanan air dari segi kualitas, kontinuitas sampainya air ke pelanggan dan kuantitas air yang diterima pelanggan sehingga akhirnya tingkat kepuasan pelanggan dan WTP meningkat.

✓ Berkaitan dengan manajemen persediaan, secara umum maka disarankan untuk memasukkan faktor jumlah anggota keluarga dan adanya sumber air lain dalam merencanakan besarnya kebutuhan air dalam suatu wilayah atau kota. Namun sebaliknya, disarankan untuk tidak memasukkan kepemilikan kendaraan bermotor dalam merencanakan

kebutuhan air. Di dalam melakukan perencanaan kebutuhan air juga disarankan untuk tidak langsung menggunakan angka standar nasional perkotaan yaitu 200 liter/orang/hari, namun perlu diperhatikan pula kondisi lain yang dapat mempengaruhinya. Sebagai contoh adalah perhitungan air untuk pelanggan di BCL rata-rata konsumsi airnya adalah 189 liter/orang/hari sedangkan untuk Puri Mutiara Indah sebesar 192 liter/orang/hari yang berarti besarnya konsumsi air berada di bawah standar nasional 200 liter/orang/hari, dan sebaliknya besarnya konsumsi air untuk kawasan domestik di Delta Mas lebih tinggi dari standar nasional yaitu 292 liter/orang/hari.

---**---

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin. (2008). Real Demand Survey Air Minum, *Jurnal Prakarsa Infrastruktur*
- Darmasetiawan. (2002). *Pengolahan Air*, Jakarta : Ekamitra Nusantara
- Departemen Penerangan (1992). Undang-undang Dasar 1945. Jakarta : Departemen Penerangan
- Direktorat Jenderal Cipta Karya (2008) *Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Sistem Pengembangan Air Minum*, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya (2010). *Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 17 Tahun 2008 Nomor : 18 / PRT / M / 2007 tertanggal 6 Juni 2007 tentang Kriteria Teknis Kebutuhan Air Minum*, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Damodar. (2003). *Basic Econometrics*. New York: Mc.Graw Hill -- Higher Education
- Foster & Beattie (1979). *Urban Residential Demand for Water in United States, USA* : University of Wisconsin Press.
- Hadi. (2005). *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hamzah. (2010). *Negara, Pasar dan Rakyat: Pencarian Makna, Relevansi dan Tujuan*. Jakarta : Yayasan Faham Indonesia.
- Karsidi. (1999). Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Pendapatan dengan Penggunaan Air Sungai oleh Penduduk di Sekitar Sungai Kali Jajar Demak. Semarang : Skripsi
- Lawrence. (2006). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approach*, USA : University of Wisconsin.
- Nasir. (1988). *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indah Indonesia.
- Pramono. (2005). Pengaruh Persepsi Diskriminasi Harga Terhadap Kualitas Jasa dan Citra PDAM, *Journal FE-Univ.Jenderal Soedirman*
- Santoso. (2002). *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik* Jakarta: PT.Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Sekaran. (1992). *Research Methods For Bussiness, A Skill Building Approach, Edisi ke - 2*, Toronto: John Willey & Sons, Inc.

- Sihono. (2001). *Statistika Untuk Pengambilan Keputusan*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sumarwan.(2004). *Prilaku Konsumen: Teori dan Penerapannya Dalam Pemasaran*, Ghalia Indonesia.
- Sunyoto. (2012). *Analisis Validitas & Asumsi Klasik* , Jogjakarta : Gava Media
- Supranto,J. (2006). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan, Untuk Menaikkan Pangsa Pasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supranto,J. (2001). *Statistik, Teori dan Aplikasi*, Edisi 6, Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Wati & Hartoyo .*Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan PDAM Kota Semarang, Jurnal Air Minum Vol.1 No.4*
- Widodo & Suseno. (2002). *Indikator Ekonomi – Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia*, Yogyakarta: Kanisius
- Wibowo (2012). *Aplikasi Praktis SPSS Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Gava Media.
- Wahyono. (2012). *Analisis Statistik Mudah Dengan SPSS 20*, Jakarta: Gramedia Jakarta

UNIVERSITAS TERBUKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR ISTILAH

A. Air Bersih

Air bersih adalah salah satu jenis sumberdaya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari termasuk diantaranya adalah sanitasi. (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002).

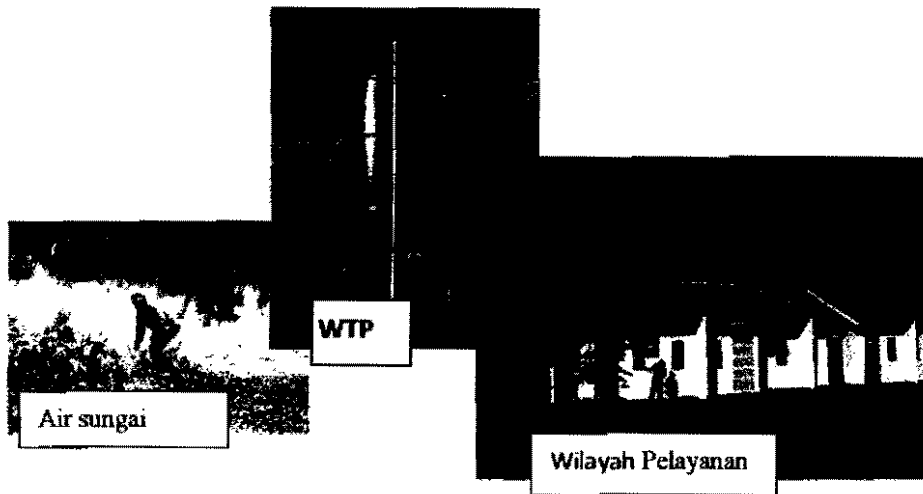
B. Air Minum

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat digunakan untuk air minum (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002).

C. PAM Mandiri

Istilah PAM Mandiri bermunculan terutama di perumahan yang melayani warganya dengan sistem air minum perpipaan terpisah dari sistem PDAM (perusahaan daerah air minum). Di PAM Mandiri, air baku yang berasal dari air permukaan (danau, sungai dan irigasi) diolah melalui Instalasi Pengolahan Air (IPA) atau *Water Treatment Plant* dan dipompa atau tanpa pompa ke pelanggan.

Gambar Skematik PAM Mandiri



Sumber : SPAM di PMI (Puri Mutiara Indah)

UNIVERSITAS TERBUKA

Kepada Yth.

Ibu / Bpk/ Sdr/i Pelanggan PAM Mandiri

Di tempat (*pilih dan tandai salah satunya*)

- Puri Mutiara Indah
- Bumi Citra Lestari
- Delta Mas

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Dengan kuesioner ini, kami akan melakukan penelitian mengenai tingkat kebutuhan dan harapan pelanggan PAM Mandiri. Kami mengharapkan partisipasi dari Ibu/ Bapak/ Saudara/i untuk mengisi kuesioner ini.

Terimakasih atas partisipasi Anda.

Hormat kami,

Iwuk Sri Haryuniwati

Anda bersedia untuk berpartisipasi?

Jika TIDAK, akhiri wawancara ini dan ucapkan terima kasih.

No. Responden	Lokasi Perumahan	Alamat / Blok	Keterangan

1. Seleksi Responden

1.1 Apa status Anda dalam rumah tangga ini?

- Kepala Rumah Tangga 1
 Ibu Rumah Tangga 2
 Lainnya 3
(Jika jawaban "Lainnya", akhiri wawancara dan sampaikan terima kasih)

1.2 Jenis Kelamin :

- Pria 1
 Wanita 2
(diisi langsung oleh petugas)

2.1 Berapa jumlah penghuni rumah tangga Anda pada sebulan terakhir: orang

- Anak 1
 Suami/istri 2
 Saudara 3
 Lainnya 4
(diisi dengan angka)

2.2 Berapa daya listrik yang terpasang di rumah tinggal ini? *(Pilih salah satu jawaban)*

- 450 watt 1
 900 watt 2
 1.300 watt 3
 2.200 watt 4
 Lebih besar dari 2.200 watt (sebutkan: watt) 5

3. Air di Rumah

3.1. Selama ini jenis sumber air apa yang Anda gunakan dan untuk keperluan rumah tangga apa saja?

(lingkari / tandai jawaban pada tabel yang ada).

No.	Jenis Sumber Air	Pemanfaatan					
		Mi-num /Masak (1)	Mandi & Kakus (2)	Cuci kendaraan bermotr (3)	Cuci (4)	Siram Tana-Man (5)	Lain2 (6)
3.1.1	Air mineral/dalam kemasan						
3.1.2	Sambungan langsung PAM Mandiri						
3.1.3	Sumur atau lainnya selain PAM Mandiri						

3.2. Apakah jumlah air yang tersedia cukup untuk keperluan-keperluan berikut?

Isi kolom dengan angka 1 untuk jawaban "Ya" dan 2 untuk "Tidak", tanyakan untuk musim kemarau dan saat musim hujan

No.	Kegiatan	Musim	
		Kemarau (3)	Hujan (4)
(1)	(2)		
3.2.1	Minum dan masak		
3.2.2	Mandi dan Kakus		
3.2.3	Cuci kendaraan Bermotor		
3.2.4	Cuci (pakaian, dan lain-lain)		
3.2.5	Siram tanaman atau untuk ternak		
3.2.6	Lain-lain		

3.3. Berapa banyak rata-rata air yang digunakan untuk keperluan rumah tangga (minum, masak, mandi, cuci dan kakus) dalam sehari?

..... liter / m³ / jirigen/ember *

**)coret yang tidak perlu*

3.4. Bagaimanakah kondisi air yang Anda minum ?

Isi kolom dengan angka 1 untuk jawaban "Ya" dan 2 untuk "Tidak", tanyakan untuk musim kemarau dan saat musim hujan

No.	Kondisi Air Minum	Musim	
		Kemarau	Hujan
(1)	(2)	(3)	(4)
342	Berwarna		
342	Berasa		
343	Berbau		

3.5. Berapa pembayaran rata-rata PAM Mandiri sebulannya ?

✓ Beri tanda untuk yang dianggap tepat

X Rp 1000						
< 75	75<100	<150	<200	<250	<350	>350

Tulis saja apabila disebutkan angka nya.

3.6. Apakah air yang Anda minum diproses dulu seperti di bawah ini?

Isi kolom dengan angka 1 untuk jawaban "Ya" dan 2 untuk "Tidak", tanyakan untuk musim kemarau dan saat musim hujan

No.	Kondisi Air Minum	Musim	
		Kemarau	Hujan
(1)	(2)	(3)	(4)
361	Direbus/dimasak		
362	Disaring		
363	Ditambah tawas/kaporit		

UNIVERSITAS TERBUKA

Berapa besar rata-rata pengeluaran rumah tangga Anda untuk keperluan-keperluan di bawah ini dalam sebulan:..... *(diisi dengan angka)*

4.5. Kepemilikan Kendaraan Bermotor

Motor Mobil

1 2 3 4 >4



Karena air adalah dua sisi antara sisi sosial dan ekonomi, dan membayar adalah kewajiban namun kadang masyarakat beranggapan air adalah benda sosial yang bisa didapat secara gratis.

“Seandainya biaya pembangunan sarana dan prasarana tersebut dibebankan kepada masyarakat termasuk Anda, bagaimana sekarang kepatutan pembayaran air per bulan ?

WTP ≤ Rp 75.000	
Rp75.000 < WTP ≤ Rp100.000	
Rp100.000 < WTP ≤ Rp150.000	
Rp150.000 < WTP ≤ Rp200.000	
Rp200.000 < WTP ≤ Rp250.000	
Rp250.000 < WTP ≤ Rp350.000	
WTP > Rp 350.000	

UNIVERSITAS TERBUKA