Jurnal Reka Buana Volume 2 No 1, September 2016 – Februari 2017

ANALISIS PENGEMBANGAN AIR BAWAH TANAH TERHADAP KEPUASAN MASYARAKAT DI KECAMATAN SUMBERMANJING WETAN KABUPATEN MALANG

Andy Kristafi Arifianto
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the water flow, water requirement, water quality and satisfaction of society Subdistrict Sumbermanjing Wetan Malang Regency, analyze the effect of water flow, water requirement and water quality to the satisfaction of the people Subdistrict Sumbermanjing Wetan Malang Regency and to analyze between variable water flow, need for water and the water quality of the dominant influence on society satisfaction District of Sumbermanjing Wetan Malang Regency. The population in this study is the whole society Sumbermanjing Wetan District of Malang, amounting to 100.065 people. The number of samples in this study as many as 100 people. The sampling technique used in this study is simple random sampling. The analysis technique used is multiple regression analysis, F test and t test. Discharge water, water needs and water quality simultaneously significant effect on public satisfaction District of Sumbermanjing Wetan Malang Regency. This shows that the discharge of water plays a role in improving people's satisfaction and the better its water needs can lead to increasing people's satisfaction, as well as water quality perceived by the society of water is odorless, colorless, tasteless and tasted fresh able to increase community satisfaction. Discharge water, water needs and water quality is partially significant effect to the satisfaction of the District community Sumbermanjing Wetan Malang Regency. Water quality is dominant compared to variable water flow and water needs, which means that the main thing to consider in achieving the people's satisfaction is the quality of the water.

Keywords: water discharge, water demand, water quality, satisfaction of the people

PENDAHULUAN

Air merupakan unsur yang berperan penting dan bagi kehidupan semua makhluk di bumi. Oleh sebab itu makhluk hidup berhak mendapatkan air untuk kelangsungan hidup. Manusia sebagai masyarakat pengguna air, berpendapat bahwa keberadaan ini secara alami, tersedia dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup. Ketersediaan atau keberadaan air saat ini menurut ruang dan waktu tidak sesuai dengan yang dibutuhkan. Ketersediaan sumberdaya air memegang peranan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan berbagai sektor pembangunan.

Oleh karena itu, strategi pengelolaan sumberdaya air harus dilakukan secara lintas sektoral dengan tetap memperhatikan fungsi ganda dari air, seperti fungsi ekonomi, sosial dan ekologi. Untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sejahtera, pengelolaan sumberdaya air perlu difokuskan pada aspek kualitas air yang layak. Berdasarkan laporan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah tahun 2015,

pemanfaatan air di Jawa Timur berkisar sekitar 60% dari cadangan air yang ada, suatu jumlah dalam ukuran pengelolaan sumberdaya berkelanjutan berarti telah mendekati batas maksimum penggunaan yang diperkirakan sekitar 80%. Jika sumberdaya air tersebut tidak dikelola secara hati-hati, maka dalam jangka menengah akan sangat membahayakan kelangsungan pembangunan regional secara keseluruhan.

Kecamatan Sumbermanjing Wetan merupakan kawasan karst, wilayah tersebut berada di Kabupaten Malang. Tanah karst termasuk kategori tanah yang tidak mendukung keberadaan air permukaan, karena tanah tersebut tersusun dari batuan karbonat (CaCO3) dan dolomite CaMg (CO3). Sifat batu gamping (CaCO3) yang mendominasi tanah karst, mempunyai daya/tingkat kelarutan tinggi, sehingga tanah menjadi porus. Hal ini mengakibatkan terjadinya banyak rekahan (cavities), lubang-lubang pada batuan (dolina-dolina), luweng (shinkhole), gua, bukit dan air bawah. Air permukaan yang mengalir ke bawah tanah melalui media tersebut akan tergabung dalam bentuk air bawah. Air bawah dengan sistemnya, berperan sebagai media pengumpul dan penyalur air (drainage) (Syekhfani, 2014).

Tujuan dalam penelitian ini adalah : untuk mendeskripsikan Debit air, Kebutuhan air, Kualitas air dan Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang, menganalisis pengaruh Debit air, Kebutuhan air dan Kualitas air terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang dan untuk menganalisis di antara variabel Debit air, Kebutuhan air dan Kualitas air yang berpengaruh dominan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang.

Sumber Daya Air

Pengembangan Sumber Daya Air, meliputi penataan, penyediaan, penggunaan, pengembangan dan pengusahaan sumber daya air. Tujuan untuk memanfaatkan sumber daya air secara berkelanjutan dengan mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok kehidupan masyarakat secara adil. Mengutamakan fungsi sosial dengan memperhatikan prinsip pemanfaatan air. Biaya jasa pengelolaan sumber daya air melibatkan peran masyarakat (UU RI No. 11, 1974 : 23-24). Permasalahan sumber daya air dapat ditinjau dari sisi pasokan/ketersediaan, sisi penggunaan dan sisi manajemen. Adapun Visi pengelolaan sumber daya air ialah terwujudnya kemanfaatan sumber daya air bagi kesejahteraan seluruh rakyat. Adapun misi pengelolaan sumber daya air ialah:

a. Konservasi sumber daya air.
b. Pendayagunaan sumber daya air.
c. Pengendalian dan penanggulangan daya rusak air.
d. Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat, swasta dan pemerintah.
e. Peningkatan ketersediaan data dan informasi sumber daya air, termasuk sistem prasarana dan sarananya (Soenarno, 2003:13).

Pengembangan Air Bawah Tanah

Air yang tersimpan dalam tanah disebut air tanah. Air tanah ini tersimpan di antara batu-batuan kedap air atau pada

lapisan batuan tidak kedap air, atau tersimpan dalam lapisan tanah. Air tanah banyak mengandung garam dan mineral yang terlarut pada air dalam lapisan-lapisan tanah. Secara praktis air tanah air bebas polutan karena berada di bawah permukaan tanah. Tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa air tanah dapat tercemar oleh zat-zat yang mengganggu kesehatan. Bila ditinjau dari kedalaman air tanah maka air tanah dibedakan menjadi air tanah dangkal dan air tanah dalam. Air tanah dangkal mempunyai kualitas lebih rendah dibanding kualitas air tanah dalam. Hal ini disebabkan karena air tanah dangkal lebih mudah mendapat kontaminasi dari luar dan fungsi tanah sebagai penyaring lebih sedikit.

Pemanfaatan air tanah dapat di lakukan dengan menggali atau mengebor sampai kedalaman tertentu. Jenis sumur yang digunakan untuk memperoleh air tanah ini adalah sumur gali, sumur pompa tanah dangkal dan sumur pompa tanah dalam (Suyono, 2010).

Debit Air

Menurut Hehanusa (2001) debit adalah jumlah atau volume air yang mengalir di sungai atau badan air yang lain (asal kata dari Belanda , debiet), dinyatakan dalam satuan volume per satuan waktu. Debit adalah besaran yang menyatakan banyaknya air yang mengalir selama 1 detik yang melewati suatu penampang luas. (http://fisikaituasyik.weebly.com/debit-air.html#sthash.0GUvWhFE.dpuf).
Menurut Sihotang (1988) bahwa debit air adalah jumlah air yang mengalir dari suatu penampang tertentu (sungai, saluran, mata air) persatuan waktu (ltr/dtk, m^3/dtk, dm^3/dtk). Debit air adalah kecepatan aliran zat cait per satuan waktu. Misalnya Debit air sungai pesanggrahan adalah 3.000*l*/ detik. Artinya setiap 1 detik air yang mengalir di sungai Pesanggrahan adalah 3.000*l*. Satuan debit digunakan dalam pengawasan kapasitas atau daya tampung air di sungai atau bendungan agar dapat dikendalikan.

Debit air merupakan ukuran banyaknya volume air yang dapat lewat dalam suatu tempat atau yang dapat di tampung dalam suatu tempat tiap satu satuan waktu. Aliran air dikatakan memiliki sifat ideal apabila air tersebut tidak dapat dimanfaatkan dan berpindah tanpa mengalami gesekan, hal ini berarti pada gerakan air tersebut memiliki kecepatan yang tetap pada masing-masing titik dalam pipa dan gerakannya beraturan akibat pengaruh gravitasi bumi (Clark, 1994).

Kebutuhan Air

Kebutuhan manusia akan kebutuhan air selalu meningkat dari waktu ke waktu, bukan saja karena meningkatnya jumlah manusia yang memerlukan air tersebut, melainkan juga karena meningkatnya intensitas dan ragam dari kebutuhan akan air (Silalahi, 2002).

Kebutuhan air adalah banyaknya jumlah air yang dibutuhkan untuk keperluan rumah tangga, industri, penggelontoran kota dan lain-lain. Prioritas kebutuhan air meliputi kebutuhan air domestik, industri, pelayanan umum dan kebutuhan air untuk mengganti kebocoran (Moegijantoro, 1995).

Kebutuhan akan air dikategorikan dalam kebutuhan air domestik dan non domestik. Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan air yang digunakan untuk keperluan rumah tangga yaitu untuk keperluan minum, masak, mandi, mencuci pakaian serta keperluan lainnya, sedangkan kebutuhan air non domestik digunakan untuk kantor, tempat ibadah, niaga.

Kualitas Air

Kelayakan air dapat diukur secara kualitas dan kuantitas. Kualitas air adalah sifat air dan kandungan makhluk hidup, zat, energy, atau komponen lain dalam air (Purwitasari, 2007). Agar air minum tidak menyebabkan penyakit, maka air tersebut hendaknya diusahakan memenuhi persyaratan kesehatan, setidak-tidaknya diusahakan mendekati persyaratan tersebut (Notoatmodjo, 2007).

Kepuasan Masyarakat

Menurut Lukman (2000:119), menyatakan bahwa kepuasan sebagaimana tingkat persamaan seseorang setelah membandingkan kinerja (hasil) yang dirasakan sesuai dengan harapannya. Sejalan dengan pandangan, Gibson, *et al.*, Wexley dan Yukl dalam Pasolong (2007:144), dijelaskan bahwa kepuasan pada hakikatnya berkaitan dengan faktor kebutuhan seseorang (pelanggan), artinya jika kebutuhan seseorang terpenuhi maka orang tersebut merasa puas, demikian pula sebaliknya. Kemudian Tjiptono (2008:54) menambahkan bahwa kepuasan pelanggan dapat menciptakan kesetiaan dan loyalitas pelanggan kepada perusahaan.

Kepuasan pelanggan pada dasarnya berhubungan dengan tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang ia rasakan dengan harapannya. Sehubungan dengan itu, Sunarto (2004:17) mendefinisikan kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang muncul setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap kinerja suatu produk dan harapan-harapannya. Dengan demikian, tingkat kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan antara kinerja yang dia rasakan dengan harapan. Pelanggan dapat memahami salah satu tingkat kepuasan umum, yaitu jika kinerja di bawah harapan, maka konsumen akan kecewa, kinerja sesuai harapan, maka konsumen akan puas, lalu kinerja melebihi harapan, maka konsumen akan sangat puas.

Menurut Jasfar (2005:49) kepuasan konsumen terhadap suatu jasa adalah perbandingan antara persepsinya terhadap jasa yang diterima dengan harapannya sebelum menggunakan jasa tersebut. Apabila harapannya terlampui, berarti jasa tersebut telah memberikan suatu kualitas yang luar biasa dan juga akan menimbulkan kepuasan yang sangat tinggi *(very satisfy)*. Sebaliknya, apabila harapannya itu tidak tercapai, maka diartikan kualitas jasa tersebut tidak memenuhi apa yang diinginkannya atau perusahaan tersebut gagal melayani konsumennya. Apabila harapannya sama dengan apa yang dia peroleh, berarti konsumen itu puas *(satisfy)*.

HIPOTESIS

1. Diduga Debit air, Kebutuhan air dan Kualitas air secara simultan

berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang.
2. Diduga kebutuhan air mempunyai pengaruh yang dominan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang.
3. Kualitas air berpengaruh dominan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka desain penelitian adalah desain penelitian kausalitas. Menurut Sanusi (2014:14) desain kausalitas adalah desain penelitian yang disusun untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan sebab-akibat antarvariabel. Dalam desain ini, umumnya hubungan sebab akibat (tersebut) sudah dapat diprediksi oleh peneliti, sehingga peneliti dapat menyatakan klasifikasi variabel penyebab, variabel antara, dan variabel terikat (tergantung).

Variabel Penelitian

Identifikasi Variabel

Identifikasi masing-masing variabel penelitian adalah sebagai berikut :

a. Variabel bebas (X)
   1) Debit Air (X_1)
   2) Kebutuhan Air (X_2)
   3) Kualitas Air (X_3)
b. Variabel terikat (Y)
   Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepuasan masyarakat (Y)

2. Definisi Konseptual Variabel Penelitian
   Pembatasan penelitian diperlukan definisi setiap variabel dan indikator variabel sebagai berikut :
   a. Debit Air
      Menurut Sihotang (1988) debit air adalah jumlah air yang mengalir dari suatu penampang tertentu (sungai, saluran, mata air) persatuan waktu (ltr/dtk, m^3/dtk, dm^3/dtk).
   b. Kebutuhan Air
      Menurut Moegijantoro (1995) kebutuhan air adalah banyaknya jumlah air yang dibutuhkan untuk keperluan rumah tangga, industri, penggelontoran kota dan lain-lain. Prioritas kebutuhan air meliputi kebutuhan air domestik, industri, pelayanan umum dan kebutuhan air untuk mengganti kebocoran.
   c. Kualitas Air
      Menurut Acehpedia (2010), kualitas air dapat diketahui dengan melakukan pengujian tertentu terhadap air tersebut. Pengujian yang dilakukan adalah uji kimia, fisik, biologi, atau uji kenampakan (bau dan warna). Pengelolaan kualitas air adalah upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kondisi air tetap dalam kondisi alamiahnya.
   d. Kepuasan Masyarakat
      Menurut Sunarto (2004:17) kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang muncul setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap kinerja suatu produk dan harapan-harapannya.

3. Definisi Operasional Variabel Penelitian
   a. Debit Air
      Debit air merupakan laju aliran air (dalam bentuk volume air) yang melewati suatu penampang melintang sungai per satuan waktu.
      Indikator yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :
      1) Air mengalir dengan cepat
      2) Volume air
   b. Kebutuhan Air
      Kebutuhan air merupakan terpenuhinya air untuk berbagai keperluan.
      Indikator yang digunakan yaitu :
      1) Memenuhi kebutuhan air minum
      2) Memenuhi kebutuhan air baku rumah tangga
   c. Kualitas Air
      Kualitas air merupakan menggambarkan mutu dari air baku air bersih. Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:
      1) Tidak berbau
      2) Tidak berwarna
      3) Tidak berasa
      4) Terasa segar
   d. Kepuasan Masyarakat
      Kepuasan masyarakat merupakan persepsi masyarakat lebih lanjut setelah menerima layanan.

   Indikator kepuasan masyarakat yang digunakan yaitu :
   1) Waktu pelayanan
   2) Biaya/tarif
   3) Kompetensi pelaksana
   4) Perilaku pelaksana
   5) Penanganan pengaduan, saran dan masukan

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif dan kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekelompok obyek yang lengkap dan jelas (Sudjana, 2008:164). Pengertian lain menyebukan bahwa populasi adalah sekelompok obyek, baik manusia, gejala, nilai test, benda-benda ataupun peristiwa (Arikunto, 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang yang berjumlah 100.065 orang.

Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang sebanyak 100 orang berdasarkan penghitungan dengan menggunakan rumus Slovin (Prasetyo dan Jannah, 2012:137). Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif
   Analisis deskriptif dalam penelitian ini akan digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi jawaban responden atas hasil pengumpulan kuesioner yang dilakukan. Analisis ini diperlukan untuk mendeskriptifkan atau menggambarkan data hasil pengumpulan kuesioner. Teknik yang digunakan untuk menggambarkan data lapangan secara deskriptif dengan cara menginterpretasikan hasil

pengolahan data lewat tabulasi. Teknik ini diharapkan dapat mendukung interpretasi hasil analisis yang digunakan.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis Regresi Linear Berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh debit air, kebutuhan air, dan kualitas air terhadap kepuasan masyarakat, digunakan regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS dengan persamaan :

$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$

Keterangan :

Y = Kepuasan masyarakat
a = bilangan konstanta
$b_{1..}b_3$ = koefisien regresi
X_1 = debit air
X_2 = kebutuhan air
X_3 = kualitas air
e = variabel pengganggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari variabel debit air (X_1), kebutuhan air (X_2) dan kualitas air (X_3) terhadap kepuasan masyarakat (Y). Hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Keterangan	Koefisien Regresi	t_{hitung}	Sig.
X1	Debit air	0,347	4,876	0,000
X2	Kebutuhan air	0,178	2,395	0,019
X3	Kualitas air	0,414	5,111	0,000
Konstanta		0,206		
R		0,773		
Adjusted R square		0,584		
F_{hitung}		47,412		
Sig. F		0,000		
n		100		
Variabel terikat = kepuasan masyarakat (Y)				

Sumber : Data primer diolah, 2016.

Hasil perhitungan regresi berganda tersebut dapat diketahui formulasinya sebagai berikut :

$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$

$Y = 0{,}206 + 0{,}347X_1 + 0{,}178X_2 + 0{,}414X_3$

Berdasarkan hasil persamaan tersebut, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Konstanta (a) = 0,206 menunjukkan besarnya kepuasan masyarakat, jika tidak ada debit air (X_1), kebutuhan air (X_2) dan kualitas air (X_3), maka besarnya kepuasan masyarakat (Y) akan sebesar 0,206.
b. Koefisien regresi debit air (b_1) sebesar 0,347, menunjukkan besarnya pengaruh X_1 (debit air) terhadap kepuasan masyarakat (Y), koefisien regresi bertanda positif menunjukkan X_1 (debit air) berpengaruh searah terhadap kepuasan masyarakat, yang

berarti semakin baik debit air akan menyebabkan peningkatan kepuasan masyarakat.

c. Koefisien regresi kebutuhan air (b_2) sebesar 0,178, menunjukkan besarnya pengaruh X_2 (kebutuhan air) terhadap kepuasan masyarakat, koefisien regresi bertanda positif menunjukkan X_2 (kebutuhan air) berpengaruh searah terhadap kepuasan masyarakat, yang berarti semakin baik kebutuhan air akan menyebabkan peningkatan kepuasan masyarakat.

d. Koefisien regresi kualitas air (b_3) sebesar 0,414, menunjukkan besarnya pengaruh X_3 (kualitas air) terhadap kepuasan masyarakat, koefisien regresi bertanda positif menunjukkan X_3 (kualitas air) berpengaruh searah terhadap kepuasan masyarakat, yang berarti semakin baik kualitas air akan menyebabkan peningkatan kepuasan masyarakat.

Koefisien korelasi berganda (R) sebesar 0,773; menunjukkan bahwa secara bersama-sama terdapat hubungan yang kuat dan searah antara debit air (X_1), kebutuhan air (X_2) dan kualitas air (X_3) dengan kepuasan masyarakat (Y) sebesar 77,3%. Hubungan ini dapat dikategorikan kuat, sebagaimana diketahui bahwa suatu hubungan dikatakan sempurna jika koefisien korelasinya mencapai angka 100% atau 1 (baik dengan angka positif atau negatif).

Dari hasil analisis regresi linier berganda di atas, dapat diketahui nilai koefisien determinasi *(adjusted R square)* sebesar 0,584. Angka ini menunjukkan bahwa variabel debit air (X_1), kebutuhan air (X_2) dan kualitas air (X_3) dapat menjelaskan variasi atau mampu memberikan kontribusi terhadap variabel kepuasan masyarakat (Y) sebesar 58,4%, sedangkan sisanya sebesar 41,6% disebabkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian.

Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis 1

Untuk menguji hipotesis pertama yang menyatakan bahwa Debit air, Kebutuhan air dan Kualitas air secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang, dengan menggunakan uji F. Dari hasil perhitungan uji F diperoleh nilai F sebesar 47,412, sedangkan nilai probabilitasnya sebesar 0,000 lebih kecil dari α = 0,05 (0,000 < 0,05), maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti bahwa variabel bebas: debit air, kebutuhan air dan kualitas air secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat. Dengan demikian hipotesis pertama secara statistik diterima atau teruji.

b. Uji Hipotesis 2

Untuk menguji hipotesis kedua yang menyatakan bahwa Debit air, Kebutuhan air dan Kualitas air terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang, dengan digunakan uji t. Adapun t_{tabel} pada α = 5%, sebesar 1,980 dan hasil uji t untuk masing-masing variabel bebas adalah sebagai berikut :

1) Hasil analisis uji t variabel debit air diperoleh nilai t sebesar 4,876 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari α = 0,05 (0,000 < 0,05), dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,347, jadi Ho ditolak atau Ha diterima, sehingga terbukti variabel debit air (X_1) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat (Y).
2) Hasil analisis uji t variabel kebutuhan air diperoleh nilai t sebesar 2,395 dan nilai probabilitas sebesar 0,019 lebih kecil dari α = 0,05 (0,019 < 0,05), dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,178, jadi Ho ditolak atau Ha diterima, sehingga terbukti variabel kebutuhan air (X_2) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat (Y).
3) Hasil analisis uji t kualitas air diperoleh nilai t sebesar 5,111 dan nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari α = 0,05 (0,000 < 0,05) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,414, jadi Ho ditolak atau Ha diterima, dan terbukti variabel kualitas air (X_3) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat (Y).

Berdasarkan hasil t tersebut di atas, maka dapat dibuktikan bahwa debit air (X_1), kebutuhan air (X_2), dan kualitas air (X_3) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat (Y). Dengan demikian hipotesis kedua secara statistik diterima.

c. Uji Hipotesis 3

Untuk menguji hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa Kualitas air berpengaruh dominan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang, dengan melihat besarnya koefisien regresi yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat. Variabel bebas yang memiliki koefisien paling besar dan signifikan merupakan variabel yang berpengaruh dominan terhadap kepuasan masyarakat.

Berdasarkan analisis regresi berganda nilai koefisien regresi menunjukkan bahwa kualitas air memiliki nilai koefisien regresi terbesar yaitu sebesar 0,393, kemudian diikuti variable debit air sebesar 0,381 dan yang terakhir yaitu kebutuhan air sebesar 0,178, hal ini berarti kualitas air merupakan variabel yang berpengaruh dominan terhadap kepuasan masyarakat. Dengan demikian hipotesis ketiga yang menyatakan kualitas air berpengaruh dominan terhadap kepuasan masyarakat secara statistik dapat diterima atau teruji.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa variabel debit air, kebutuhan air dan kualitas air berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. Besarnya kontribusi pengaruh debit air, kebutuhan air dan kualitas air terhadap kepuasan masyarakat adalah sebesar 58,4%, sedangkan sisanya sebesar 41,6%

dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini. Kontribusi tersebut memberikan informasi kepada para pengambil kebijakan bahwa dalam meningkatkan kepuasan masyarakat, perlu lebih memperhatikan debit air, kebutuhan air dan kualitas air. Sedangkan pada 41,6% faktor-faktor lainnya perlu diupayakan lebih lanjut. Hal yang paling diharapkan oleh masyarakat sebagai pengguna air bersih yaitu tersedianya air, terutama setiap saat dibutuhkan, serta jumlahnya dapat memenuhi kebutuhan air bersih harian, sehingga kuantitas dan kontinuitas aliran air bersih menjadi hal yang utama dalam penentuan tingkat kepuasan bagi masyarakat pengguna air. Selain itu, kualitas air bersih yang didistribusikan ke pelanggan, yang memenuhi standar baku mutu kualitas air bersih, serta tidak menimbulkan dampak yang buruk bagi kesehatan manusia maupun lingkungan juga merupakan harapan bagi setiap pengguna air bersih. Dengan adanya kualitas air bersih yang memenuhi standar baku mutu, maka akan meningkatkan tingkat kepuasan masyarakat pengguna air bawah tanah, karena air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan secara berkelanjutan. Penggunaan air bersih sangat penting untuk komsumsi rumah tangga, kebutuhan industri dan tempat umum. Karena pentingnya kebutuhan akan air bersih, maka adalah hal yang wajar jika sektor air bersih mendapatkan prioritas penanganan utama karena menyangkut kehidupan orang banyak. Penanganan akan pemenuhan kebutuhan air bersih dapat dilakukan dengan berbagai cara, disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada.

Standar kualitas air minum yang pertama kali dibuat oleh manusia adalah bebas dari kekeruhan, rasa dan bau. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, kini manusia telah membuat standar kualitas air minum yang layak untuk diminum serta tidak berdampak negatif bagi kesehatan. Agar air layak untuk dikonsumsi sebagai air minum maka air yang berasal dari berbagai jenis sumber air harus terlebih dahulu diolah.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang tepat untuk suatu rumah tangga, harus direncanakan dengan benar agar distribusi air dalam rumah berjalan lancar dan efisien, dalam arti debit dan tekanan air memenuhi persyaratan minimal yang dibutuhkan pada setiap ujung pipa. Dalam perencanaan sistem air bersih harus diperhatikan Kebutuhan air rata-rata untuk satu orangnya berkisar antara 80 – 200 liter per orang per hari (www.vedcmalang.com/pppptkboemlg/index.php/.../898-air-bersih-rumah-tangga-1*)* dan sumber air harus dapat menjamin debit dan kontinyuitasnya. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang tepat untuk suatu rumah tangga, harus direncanakan dengan benar agar distribusi air dalam rumah berjalan lancar dan efisien. Sistem perpipaan yang banyak belokannya kurang baik, karena akan mengurangi tekanan dan debit pada ujung pipa. Oleh karena itu yang perlu diperhatikan dalam merencanakan sistem air bersih bagi suatu bangunan rumah tinggal adalah :

1. Kebutuhan Air. Kebutuhan yaitu menghitung berapa banyak

kebutuhan air dalam rumah per hari. Sebagai referensi adalah dengan menghitung kebutuhan air rata rata untuk satu orangnya berkisar antara 80 – 200 liter per orang per hari. Suatu contoh, dalam satu rumah tinggal dihuni oleh 5 orang, maka kebutuhan air bersihnya antara 400 – 1000liter/hari.(www.vedcmalang.com/*pppptkboemlg/index.php/.../898-air-bersih-rumah-tangga-1)*

2. Sumber Air. Debit air yang berasal dari suatu sumber harus dapat memenuhi kebutuhan air bersih dalam keluarga dalam satu rumah tangga serta memenuhi persyaratan sebagai sumber air menurut peraturan yang berlaku, debit air sumbernya dan tentu saja kontinyuitasnya.

Kebutuhan air bersih merupakan kebutuhan yang tidak terbatas dan berkelanjutan. Sedang kebutuhan akan penyediaan dan pelayanan air bersih dari waktu ke waktu semakin meningkat yang terkadang tidak diimbangi oleh kemampuan pelayanan. Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, peningkatan derajat kehidupan warga serta peningkatan kondisi sosial ekonomi warga.

Masyarakat di Kabupaten Malang yang berada di wilayah Sumbermanjing Wetan selalu mengalami kekurangan air bersih terutama di musim kemarau. Masyarakat di Kabupaten Malang ada yang tidak mengalami kekurangan air yaitu yang berada di Kecamatan Wonosari. Jadi distribusi air bersih dari PDAM Kabupaten Malang Sub Sistem Sumbermaron untuk konsumen, mempunyai fungsi sebagai pensuplai air.

Salah satu sumber daya air yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dan cukup signifikan untuk menangani kekurangan air bersih adalah Sungai Jaruman di Goa Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang (Gambar 1). Lokasi sungai tersebut terletak pada 1 10^0 35' hingga 1 10045' garis Bujur Timur dan pada 7^0 55' hingga 8015' garis Lintang Selatan dan wilayahnya mempunyai ketinggian 150 m hingga 500 m dari muka air laut. Secara umum arah aliran sungai Jaruman adalah utara-selatan. Goa di luar aliran primer atau non sistem yang memiliki debit air cukup besar (+ 200 l/dt).

Pada musim hujan (*rain season*) debit air bawah Sumbermanjing Wetan mencapai + 1500 l/dt. Musim kering (*dry season*) besarnya debit + 800 l/dt.Pada musim kering yang terjadi cukup panjang, Sumbermanjing Wetan masih mempunyai debit + 350 l/dt. Hal ini sebagai acuan bagi layanan air di Kabupaten Malang Sub Sistem Sumbermaron memanfaatkan air sungai tersebut untuk menangani kekurangan air yang terjadi. Debit yang digunakan sebesar 60 l/dt dengan membuat bendung (weir) pada sungai Sumbermanjing Wetan (Gambar 2). Pada pelaksanaannya belum cukup untuk melayani konsumen sebanyak + 75.000 orang. Oleh sebab itu debit pengambilan perlu ditingkatkan. Pemerintah bekerjasama dengan warga sekitar, meningkatkan debit pengambilan sebesar 80 l/dt. Lokasi Sumbermanjing Wetan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.

Gambar 1. PLTMH Pembangkit Tenaga Mikro Hidro Sumbermaron

Gambar 2. Lokasi Sekitar Pengambilan Debit Air 80 l/dt

Gambar 3. Lokasi Proyek Sumbermanjing Wetan II
Sumber : Dokumen Pribadi, 2015

Pengambilan debit air dengan menggunakan bendungan (*barrage*) baru yang berada di sungai Sumbermanjing Wetan bagian hilir (BR-II). Selanjutnya untuk menaikkan air ke reservoir baru di Kaligoro yang mempunyai elevasi + 406.225 m (RB-2), digunakan turbin-pompa (Gambar 4 dan 5).

Gambar 4. Bukit Kaligoro
Sumber: Dokumen KKl, 2006
Gambar 5. Perletakan Barrage dan Turbin Pompa. Sumber : Dokumen KKL, 2006

Pengambilan air di lokasi Air Bawah Tanah Sumbermanjing Wetan dengan cara pengeboran (*shaft)* sedalam + 102 m dari muka tanah. Hasil pengeboran berbentuk lubang dalam/ luweng (*shinkhole*) dengan diameter + 4,5 m. Fungsi dari *shinkhole* buatan (*shaft*) sebagai jalur operasional (*starecase*), tempat pipa transmisi, pipa udara (*blower*) dan *lift*

Pendistribusian air dari RB-2 dialirkan ke R-4, R-5, dan R-8 dengan cara gravitasi. Reservoirreservoir tersebut dianggap sebagai reservoir yang paling efektif. Untuk sampai ke konsumen, diperlukan jaringan pipa lama. Dari R-4 ke R -2, dialirkan melalui R-3 dahulu dengan cara gravitasi dan kemudian dari R-3 ke R-2 dialirkan dengan dipompa dan dibantu booster-pump. Berhubung R-6, R-7 dan R-9 mempunyai elevasi yang lebih tinggi dari R-4, maka pendistribusiannya perlu dibantu pompa dan booster pump. Jadi sistem jaringan pipa distribusi air bersih yang baru adalah gabungan antara jaringan pipa distribusi air dari RB-2 ke R-4, R-5 dan R-8 cara gravitasi dengan jaringan pipa distribusi air lama yang masih diperlukan.

Untuk menjaga agar kelestarian air tanah tetap terjamin, maka perlu diperhatikan hal-hal berikut ini (Kastolo, 2014)

1. Konsep *reduce* (menghemat) yaitu penggunaan air tanah yang diatur sesuai kebutuahan. Untuk menyiram

tanaman tidak mengunakan air tanah sebaiknya menggunakan air permukaan (sungai/danau/waduk).

2. Konsep *reuse* (menggunakan) yaitu menggunakan air tanah yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak berlebihan serta penggunaan lahan dalam suatu daerah aliran sungai harus diperhitungkan dampak dan manfaatnya.
3. Konsep *recovery* (mefungsikan) yakni memfungsikan kembali tampungan-tampungan air dengan cara melestarikan keberadaan situ dan danau serta menjaga fungsi hutan agar tidak menimbulkan ketimpangan tata air.
4. Konsep *recycle* (mengelolah) adalah mengolah air limbah menjadi air bersih dengan menggunakan metode kimiawi sehingga layak digunakan lagi dan memperketat pelaksanaan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) khususnya terhadap air tanah.
5. Konsep *recharge* (mengisi) adalah konsep memasukkan air hujan ke dalam tanah dan ini dapat dilakukan dengan cara membuat sumur resapan atau lubang biopori.

Air merupakan suatu unsur yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Dengan air, manusia bisa melakukan kegiatan sehari-hari dengan sesuai keinginan dan mengkonsumsinya agar tetap hidup. Bahkan bukan hanya manusia saja yang membutuhkan, akan tetapi makhluk hidup sangat butuh terhadap air. Bisa dilihat bahwa sebagian bumi bahkan dalam persentasenya bumi hampir dikelilingi oleh air, sehingga bisa dibilang bahwa air merupakan denyut nadi untuk kelangsungan kehidupan manusia. Oleh karena itu, sangat diperlukannya pelestarian air agar tidak menjadi bencana dan mencemari kesehatan makhluk hidup. Cara menjaga kelestarian air agar dapat menjaga kelangsungan hidup makhluk hidup (Sari, 2015)

1. Menjaga lingkungan
   Dengan menjaga lingkungan, maka air di sekitar kehidupan kita tidak akan mudah tercemar. Sehingga, air yang dipakai dan yang dikonsumsi tidak tercemar dan kotor serta aman untuk digunakan..
2. Mengurangi penggunaan air
   Penggunaan air yang digunakan secara boros dan tidak bertanggung jawab akan mengakibatkan kekeringan. Kebiasaan ini sering dilakukan oleh masyarakat seperti mandi yang terlalu lama, lupa untuk mematikan air keran setelah mandi atau memakainya atau juga setelah menyiram bunga dan membersihkan kendaraan. Ini sangat perlu diperhatiakn, karena dengan berbagai kelakuan manusia tersebut akan dapat megurangi jumlah ar dan mengakibatkan kebutuhan air yang sangat tinggi serta menjadi salah satu dampak kekeringan.
3. Mengadakan penyuluhan
   Hingga saat ini, masih banyak masyarakat yang belum sadar akan pentingnya dalam menjaga kelestarian air. Maka dari itu, sangat diperlukan adanya penyuluhan tentang pentingnya menjaga kelestarian air di lingkungan masyarakat saat ini. Hal ini sangat diperlukan agar masyarakat saat ini

sadar bahwa air sangatlah penting dalam kehidupan. Penyuluhan-penyuluhan tersebut bisa berupa seminar-seminar tentang pentingnya menjaga kelestarian air. Selain itu, bisa juga dilakukan dengan cara mengajak masyarakat untuk gotong-royong dan kerja bakti bersama untuk membersihkan sampah-sampah yang berkeliaran yang dapat mencemari kelestarian air.

4. Mencegah adanya penebangan pohon secara liar
   Hal ini sangat perlu diketahui dan dicegah, sebab dengan adanya penebangan pohon secara liar atau menebang pohon-pohon yang ada di hutan akan mengakibatkan tercemarnya sumber-sumber mata air yang ada disekitarnya. Ini akan mengakibatakn sumber-sumber tersebut akan tercemar dan tidak dapat dikonsumsi lagi oleh makhluk hidup, bahkan akan menimbulkan pengaruh pada kesehatan makhluk hiudp itu sendiri. Selain itu, ekosistem yanng ada disekitarnya akan menjadi tidak seimbang.
5. Mengadakan reboisasi pada hutan
   Dengan adanya reboisasi akan mengurangi dampak akibat kerusakan hutan, pohon-pohon tersebut akan terjaga kelestariannya yang juga mempengaruhi kelestarian ekosistem sumber-sumber air yang ada disekitarnya. Sehingga sumber-sumber air tersebut tidak tercemar dan bersih serta dapat dikonsumsi oleh makhluk hidup.
6. Pengecekan saluran pipa air secara rutin
   Pengecekan pipa air secara rutin sangatlah penting karena jika pipa-pipa air tersebut bocor dan air-air yang mengalir keluar, maka akan menyebabkan terjadinya pemborosan air. Ini akan mengakibatkan pelestarian air berkurang sehingga nanti akan terjadi kebutuhan air yang sangat tinggi di kalangan masyarakat.
7. Menjaga kestabilitasan ketersedian air bersih di sumber-sumber air
   Hal ini sangat dipentingkan dalam menjaga kelestarian air. Dengan menjaga stabilitas ketersediaan air bersih diberbagai sumber-sumber yang mengandung air, maka ketersediaan air tidak berkurang, sehingga masyarakat tidak perlu kebingungan terhadap air bersih karena banyaknya air bersih di sumber-sumber yag mengandung air.
8. Menggunakan shower ketika mandi
   Ketika mandi, sebaiknya menggunakan shower atau hal hal yang tidak mengakibatkan pemborosan air. Hal ini sangat perlu diperhatikan bagi kalangan masyarakat yang biasanya mandi dengan cara berendam. Dengan berendam, maka air yang dipakai untuk berendam tersebut akan terbuang sia-sia, sehingga terjadinya pemborosan air dan mengurangi kelestarian terhadap air.

Sedangkan untuk memperbaiki kondisi dan lingkungan air tanah yang telah mengalami kerusakan, perlu dilakukan upaya pemulihan yang dapat dilakukan dengan cara (Dinas PU Pengairan Kabupaten Banyuwangi, 2015).

1. Menghentikan atau mengurangi pengambilan air tanah, penentuan

ulang prioritas peruntukan pemanfaatan air tanah, dan mengusahakan pasokan air bersih yang berasal dari sumber air lain di daerah yang tingkat kerusakan air tanahnya termasuk dalam kategori rawan, kritis, atau rusak, dan mengurangi izin pembangunan industri yang memerlukan air sangat banyak.

2. Membuat imbuhan air tanah buatan, yaitu membuat sumur-sumur imbuhan buatan, baik di daerah imbuhan maupun di daerah lepasan air tanah, pelestarian hutan, danau dan situ; serta penataan ladang/kebun dan kavling perumahan.
3. Menetralisasi pencemaran air tanah, yakni dengan membuat sumur injeksi di lokasi yang air tanahnya tercemar.
4. Merehabilitasi daerah imbuhan air tanah dengan melakukan reboisasi hutan jika kepadatan pohon kurang atau mengalami degradasi.
5. Mengenakan tarif pajak pemanfaatan air tanah sesuai dengan tingkat kerusakan kondisi dan lingkungan air tanahnya.

Agar masyarakat merasa puas, maka pengelolaan air tidak hanya menitikberatkan pada pemanfaatan sumberdaya air, tetapi juga menjamin keberlanjutan ketersediaan sumberdaya air dalam ruang dan waktu tertentu, baik jumlah maupun mutunya. Oleh karena itu pengelolaan sumberdaya air bawah tanah harus dilakukan secara bijaksana oleh semua pihak dengan bertumpu pada aspek teknis dan kelembagaan yang benar. Secara teknis, penerapan konsep dasar pengelolaan air bawah tanah secara total harus segera dimulai, yaitu dengan memadukan konsep pengelolaan air permukaan yang berbasis daerah aliran sungai dan konsep pengelolaan air bawah tanah berbasis cekungan air bawah tanah, yang mendasarkan pada analisis sistem aliran air tanah regional, intermediate dan lokal, guna memecahkan permasalahan kuantitas dan kualitas air bawah tanah secara lebih nyata. Adapun pengelolaan air tanah di masa mendatang dengan cara :

1. Konservasi, yaitu dengan menggunakan air hanya secukupnya saja untuk memenuhi kebutuhan yang senyatanya, tanpa pemborosan. Konservasi ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :
   a. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air, antara lain :
      1) Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air
      2) Pengendalian pemanfaatan sumber air
      3) Pengaturan daerah sempadan sumber air
      4) Rehabilitasi hutan dan lahan.
   b. Pengawetan Air, antara lain :
      1) Menyimpan air yang berlebihan dimusim hujan
      2) Penghematan air
      3) Pengendalian penggunaan air tanah.
   c. Pengelolaan kualitas air, dengan cara memperbaiki kualitas air pada sumber air antara lain dilakukan melalui upaya aerasi pada sumber air dan prasarana sumberdaya air.

d. Pengendalian Pencemaran Air, dengan cara mencegah masuknya pencemaran air pada sumber air dan prasarana sumberdaya air.
e. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat untuk mendorong konsumen lebih sadar terhadap akibat penggunaan air yang boros.

2. Pendayagunaan Sumberdaya Air Tanah yaitu pemanfaatan air tanah secara optimal dan berkelanjutan. Pendayagunaan Sumberdaya air tanah dilakukan melalui kegiatan inventarisasi potensi air tanah, perencanaan pemanfaatan air tanah, perizinan, pengawasan dan pengendalian.

KESIMPULAN

1. Hasil statistik deskriptif debit air menunjukkan bahwa air bawah tanah mengalir dengan cepat dan layanan arus mengalir dengan lancar selama 24 jam. Kebutuhan air bawah tanah dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dalam hal kebutuhan air minum dan kebutuhan air baku rumah tangga. Kualitas air menunjukkan bahwa kondisi air bawah tanah tidak berbau, tidak berwrna, tidak berasa dan terasa segar. Kepuasan masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat merasa puas dengan layanan air bawah tanah ditinjau dari petugas, biaya yang ditetapkan, kemampuan petugas dan penanganan pengaduan masyarakat.
2. Debit air, kebutuhan air dan kualitas air secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumber manjing Wetan Kabupaten Malang. Hal ini menunjukkan bahwa debit air berperan dalam meningkatkan kepuasan masyarakat dan semakin baik kebutuhan air dapat menyebabkan semakin tingginya kepuasan masyarakat, serta kualitas air yang dirasakan oleh masyarakat yang terdiri atas air tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa dan terasa segar mampu meningkatkan kepuasan masyarakat.
3. Debit air, kebutuhan air dan kualitas air secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan masyarakat Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. Kualitas air berpengaruh dominan dibandingkan variabel debit air dan kebutuhan air, yang bermakna bahwa hal utama yang perlu diperhatikan dalam pencapaian kepuasan masyarakat adalah kualitas air.
4. Agar ketersediaan air di Kecamatan Sumbermanjing Wetan senantiasa ada, sebaiknya pengelola air bawah tanah mencari sumber air baru untuk mengatasi kekurangan air.
5. Guna memenuhi kebutuhan air bersih yang semakin meningkat, sebaiknya masyarakat menghemat air dengan menggunakan air seperlunya.

DAFTAR PUSTAKA

Acehpedia. 2010. *Fungsi Unsur Hara.* Diakses : http://acehpedia.org/ Fungsi Unsur Hara. Diakses 10 April 2016.

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Ariyanto, Donny. 2007. Analisis Kebutuhan Air Bersih dan Ketersediaan Air Bersih Di IPA Sumur Dalam Banjarsari PDAM Kota Surakarta Terhadap Jumlah Pelanggan. *Tugas Akhir*. Fakultas Teknik. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Clark,J.,R,. 1994. *Phytoplankton*. Edwar Amild Ltd. London.

Dinas PU Pengairan Kabupaten Banyuwangi. http://pengairan.banyuwangikab.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=25:upaya-pelestarian-dan-efisiensi-penggunaan-air&catid=2&Itemid=138

Hehanusa, P.E., dan Haryani, G.,S 2001. *Kamus Limnologi (Perairan Darat). Panitia Nasional Program Hidrologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.*

Jasfar, Farida. 2005. *Manajemen Jasa Pendekatan Terpadu*, cetakan pertama. Penerbit Ghalia.

Lukman, Sampara. 2000. *Manajemen Kualitas Pelayanan*. STIA-LAN Press. Jakarta.

Moegijantoro, 1995. *Air Untuk Kehidupan Manusia*, Majalah Air Minum, edisi No.85 / th. XXV Oktober.

Nasir, Moch, 2008. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Notoatmojo, Soekidjo, 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta.

Pasolong, Harbani. 2007. *Teori administrasi Publi*. Bnadung: Alfabeto

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2014 Tentang *Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Penyelenggaraan Pelayanan Publik*.

Purwitasari, 2007. *Pola Konsumsi Rumah Tangga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sanusi, Anwar. 2014. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Cetakan Kelima. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

Soenarno. 2003. *Implementasi Kebijakan KIMPRASWIL dalam pengelolaan dan Pelestarian Sumber Daya Air*, Surakarta, UNS.

Sudjana. 2008. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito.

Sunarto. 2004. *Prinsip–Prinsip Pemasaran*. Yogyakarta: Amus.

Suyono, 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.

Tjiptono, Fandy. 2008. *Strategi Pemasaran*. Edisi III. Yogyakarta: Penerbit CV. ANDI OFFSET.