

KAJIAN KEMAMPUAN EKONOMI MASYARAKAT SEBAGAI PERTIMBANGAN PENYEDIAAN AIR BERSIH DI DUSUN KEBON TATAR DESA KELAYU UTARA KECAMATAN SELONG KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Agung Witjaksono

Dosen Perencanaan Kota dan Wilayah FTSP ITN Malang

ABSTRAKSI

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi masyarakat. Dalam pemenuhan air bersih, sebagian masyarakat masih menggunakan sumber air yang belum memenuhi syarat kesehatan. Salah satu program Pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya adalah dengan melakukan pengembangan jaringan air bersih bagi masyarakat golongan kurang mampu. Untuk mendukung keberhasilan program yang akan dilakukan, maka perlu dikaji bagaimana karakter sosial-ekonomi dan respon dari masyarakat yang akan terkena dampak kegiatan pada kelompok masyarakat yang kurang mampu sebelum program dilakukan beberapa tahapan, yaitu sosialisasi manfaat kegiatan, serta pentingnya pemilihan sistem yang tepat sehingga tidak menambah beban masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi respon masyarakat dan tingkat keberhasilan program pengembangan jaringan air bersih yang akan dilaksanakan di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pengembangan jaringan air bersih tersebut menimbulkan dampak positif terhadap perubahan sosial dan perubahan ekonomi masyarakat, kendati tetap saja diperlukan peran Pemerintah dalam pendanaan awal dan perencanaan tata ruang kawasan yang lebih mengakomodasi kebutuhan masyarakat.

Kata Kunci: Sosial Ekonomi, Masyarakat Desa, Penyediaan Air Bersih

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan air merupakan hal pokok yang tidak dapat diganti dengan benda lain, baik untuk keperluan minum, memasak, MCK, maupun irigasi. Sementara itu, sarana yang dipergunakan dalam pengelolaan pada umumnya kurang memadai. Keberadaan air di bumi merupakan suatu kebutuhan yang sangat mutlak guna kelangsungan aktivitas kehidupan manusia. Kebutuhan air makin lama makin meningkat. Hal tersebut menyebabkan manusia semakin merasakan ketergantungan

akan ketersediaan air yang memadai, baik secara kuantitas maupun kualitas. Di sisi lain, pemenuhan akan pelayanan air bersih belum bisa memenuhi seluruh lapisan masyarakat, seperti halnya masyarakat di wilayah Kabupaten Lombok Timur, khususnya di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara Kecamatan Selong, yang belum mendapatkan pelayanan air bersih secara baik. Selama ini dusun tersebut mendapatkan air bersih dengan cara yang sangat sederhana, yaitu dengan mengalirkan air sungai yang ada untuk kemudian ditampung di kolam dan langsung dipakai tanpa penyaringan yang memenuhi standar kualitas air bersih.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang bisa menyentuh masyarakat pedesaan, maka perlu direncanakan sistem jaringan air bersih dengan menitikberatkan pada penyediaan air bersih dengan memperhatikan aspek sosial ekonomi masyarakat yang meliputi kesiapan mental maupun kemampuan dalam menerima bentuk-bentuk teknologi walau sangat sederhana sekalipun.

Sehubungan dengan pentingnya mengetahui kesiapan masyarakat dalam menerima program pembangunan penyediaan air bersih yang dilaksanakan oleh Pemerintah, maka perlu usaha-usaha pengkajian dengan sistem pendekatan sosial ekonomi masyarakat, agar pelaksanaan program Pemerintah dapat diterima semua masyarakatnya.

Perumusan Masalah

Seberapa besar tingkat kemampuan ekonomi masyarakat di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam membuat kebijakan rencana pengembangan penyediaan air bersih di wilayah pedesaan.

Tujuan Penelitian

Pada hakekatnya penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi respon masyarakat dan tingkat keberhasilan apabila program pengembangan jaringan air bersih akan dilaksanakan di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur.

HASIL KAJIAN

Sistem Penyediaan Air Bersih

Pemenuhan air bersih yang digunakan sehari-hari oleh masyarakat di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara berasal dari sumur gali, air sungai, dan mata air. Sumber air baku berupa air sumur yang terdapat di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara mempunyai kedalaman 13-15 meter dan hanya dimiliki oleh 53 KK dari 253 KK yang ada di Dusun Kebon Tatar. Air sumur tersebut masih belum mencukupi karena jika musim kemarau tiba sumur mengalami kekeringan, sehingga masyarakat membutuhkan air bersih cadangan untukantisipasi kekeringan tersebut.

Sistem penyediaan air bersih di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara pada kondisi eksisting masyarakatnya untuk mendapatkan air guna keperluan sehari-hari, seperti minum dan memasak, menggunakan sistem yang sangat konvensional yaitu:

- Dengan cara turun mengambil air dari sumber kemudian dibawa naik ke atas.
- Banyak pula masyarakat mengalirkan air dari sungai untuk kemudian ditampung di kolam masing-masing rumah.
- Pada kelompok-kelompok tertentu ada juga penduduk yang menggunakan sumur gali milik umum yang hanya berjumlah 1 buah dan milik pribadi 53 buah sumur gali dari 253 jumlah rumah tangga.
- Untuk mandi, mencuci, dan kegiatan lainnya masih memanfaatkan air sungai dan mata air langsung. Hal ini karena fasilitas kamar mandi dan cuci pada masing-masing rumah belum tersedia.

Kajian Sumber Air Baku

Jenis sumber air baku yang dapat dikembangkan dalam sistem pelayanan air bersih di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara yaitu berupa mata air, sungai, dan sumur gali. Masing-masing jenis sumber air baku dapat diurai sebagai berikut:

Sumber Mata Air

1. Sumber Sengembul

Sumber ini merupakan sumber yang mempunyai jarak dengan kawasan permukiman pada wilayah studi, yaitu 600 meter dengan debit air sumber 25 liter/detik, dengan kriteria sebagai berikut:

- Berada di ujung sebelah Barat antara Dusun Kebon Tatar dan Dusun Gubuk Daya di pinggir Sungai Tojang.
- Sumber air pada ketinggian 300 meter di atas permukaan laut.
- Lokasi permukiman yang dialiri berada pada ketinggian 275 meter di atas permukaan laut.
- Beda ketinggian 25 meter.
- Sumber ini menggunakan sistem gravitasi dan untuk pendistribusiannya dengan pipanisasi.
- Sumber ini sudah dimanfaatkan oleh Kelurahan Kelayu Selatan untuk pemenuhan air bersihnya, dimana sumber ini hanya memenuhi kebutuhan air untuk masjid Kelayu Selatan dan kran-kran umum yang tersebar di Kelayu Selatan sebanyak 3 buah titik kran dan juga mushala-mushala yang tersebar di Kelurahan Kelayu Selatan.
- Jika musim kemarau tiba sumber ini pun mempunyai debit yang relatif kecil, bahkan sampai kering tanpa ada air, sehingga sumber ini tidak bisa sampai ke daerah pengaliran.

- Kesimpulan sementara sumber ini tidak bisa dikembangkan lagi karena sudah tereksplorasi/dimanfaatkan oleh daerah lain dan mempunyai debit yang sewaktu-waktu bisa berubah karena faktor alam.

2. Sumber Menemeng

Sumber ini mempunyai jarak dengan kawasan permukiman pada wilayah studi, yaitu 700 meter dengan debit 17 liter/detik, dengan kriteria sebagai berikut:

- Sumber ini berlokasi di Dusun Kebon Tatar di pinggir Sungai Belimbing dan berjarak 800 meter dari Sumber Pendem.
- Ketinggian lokasi sumber air 250 meter di atas permukaan laut.
- Ketinggian lokasi permukiman yang dialiri oleh sumber ini adalah 275 meter di atas permukaan laut.
- Beda tinggi antara lokasi pemukiman dengan sumber air -25 meter.
- Sumber ini belum dimanfaatkan, dimana airnya terbuang langsung ke Sungai Belimbing dan tidak pernah mengalami kekeringan walaupun musim kemarau.
- Sumber ini dapat dikembangkan dengan sistem pompanisasi dan sistem pendistribusiannya harus menggunakan pompa serta menara penampungan.

3. Sumber Pendem

Sumber Pendem merupakan sumber yang lokasinya dekat dengan kawasan pemukiman pada wilayah studi, yaitu kurang lebih 150 meter dan besar debit air adalah 12 liter/detik, dengan kriteria sebagai berikut:

- Sumber ini berlokasi dekat dengan Sungai Belimbing.
- Ketinggian lokasi sumber air berada pada 265 meter di atas permukaan laut.
- Ketinggian lokasi pemukiman berada pada ketinggian 275 meter di atas permukaan laut.
- Beda tinggi Sumber Pendem dengan pemukiman -10 meter.
- Sumber air ini sudah dimanfaatkan oleh Dusun Gubuk Ledang dengan sistem gravitasi dan untuk pendistribusiannya menggunakan bak dan bak pelepas tekan (BPT) yang berada di Kantor Kelurahan Kelayu Utara untuk kemudian dialirkan ke konsumen menggunakan pipa. Sampai saat ini jumlah pelanggan yang menggunakan sumber ini sebanyak 50 KK.
- Dengan demikian, maka sumber ini tidak dapat dikembangkan untuk Dusun Kebon Tatar karena sudah tereksplorasi/sudah dimanfaatkan Dusun Gubuk Ledang dengan sistem gravitasi.

Untuk lebih jelas mengenai perbandingan ketiga sumber mata air tersebut di atas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.
Lokasi Sumber Air Baku yang Dapat Dikembangkan

No.	Jenis Sumber Air Baku	Nama Sumber	Lokasi	Wilayah Pelayanan	Sistem Alternatif
1.	Mata Air	Sengembul	Kelayu Utara	Kelayu Selatan	Gravitasi
		Menemeng	Kelayu Utara	-	Pompanisasi
		Pendem	Kelayu Utara	Dusun Gubuk Ledang (Kelayu Utara)	Gravitasi
2.	Sungai	Tojang	Kelayu Utara	-	Pompanisasi
		Belimbing	Kelayu Utara	-	Pompanisasi
3.	Sumur Gali	-	Kelayu Utara	Kelayu Utara	Pompanisasi
4.	Mata air (sudah dimanfaatkan PDAM)	Mencerit	Pringgasele	Kecamatan Selong	Gravitasi

Tabel 2.
Sumber Mata Air Berdasarkan Kondisi Topografi

No.	Sumber mata air	Sengembul	Menemeng	Pendem
1.	Lokasi sumber mata air menurut topografi (mdpl)	300	250	265
2.	Lokasi pemukiman menurut topografi (mdpl)	275	275	275
3.	Beda Ketinggian (mdpl)	25	-25	-10
4.	Lokasi mata air	Dusun Gubuk Daya	Dusun Kebon Tatar	Dusun Kebon Tatar

Sungai Tojang dan Sungai Belimbing

Disamping 3 buah mata air tersebut di atas, terdapat 2 aliran sungai yaitu Sungai Tojang dan Sungai Belimbing yang terletak di sebelah Utara dan Selatan Dusun Kebon Tatar, dimana sungai tersebut merupakan potensi air baku yang mempunyai debit aliran pada musim hujan rata-rata 500 liter/detik serta terletak pada ketinggian rata-rata 240 meter di atas permukaan laut. Namun, apabila sumber sungai tersebut digunakan, maka akan memerlukan proses teknis yang cukup rumit dan mahal untuk bisa sampai ke konsumen, yaitu harus menggunakan sistem pompanisasi dan/atau sistem kombinasi.

Di wilayah studi sungai ini dimanfaatkan oleh penduduk untuk mandi dan mencuci dengan turun ke sungai. Adapula yang mengalirkan air sungai ini (berada di sebelah Barat yang mempunyai ketinggian 300 meter di atas permukaan laut) ke kolam-kolam rumah penduduk.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis Debit Sumber Air dan Kebutuhan

Analisa ini bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan air bersih yang akan datang dan saat ini serta hubungannya dengan besar debit sumber.

Dengan demikian, besaran debit sumber pada saat ini maupun yang akan datang diharapkan akan tetap terpenuhi. Dalam menghitung kebutuhan air bersih digunakan standar kebutuhan air bersih, yaitu 150 liter/hari/jiwa.

Sumber Mata Air Sengembul

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa penduduk Dusun Kebon Tatar dalam waktu sehari membutuhkan air bersih sebanyak 134,55 liter/hari, sedangkan air yang mengalir dengan debit 25 liter/detik selama sehari sebanyak 2.160 liter/hari. Dengan demikian, maka penduduk Dusun Kebon Tatar akan kelebihan air sebanyak 2.025,45 liter/hari. Untuk 20 tahun mendatang diperkirakan jumlah penduduk Dusun Kebon Tatar sebanyak 1.317 jiwa, dimana nantinya akan membutuhkan air sebanyak 197,55 liter/hari dengan debit air yang ada pada Sumber Sengembul, maka kebutuhan pada 20 tahun masih mencukupi, yaitu sisa 1.962,45 liter/hari.

Jika dianalisis dengan menggunakan perhitungan debit, sumber ini cukup besar serta kondisi topografi mendukung. Akan tetapi, jika musim kemarau tiba sumber Sengembul mempunyai debit yang relatif kecil, bahkan sampai kering tanpa ada air karena faktor alam, sehingga sumber ini tidak bisa sampai ke daerah pengaliran. Disamping itu, sumber ini sudah digunakan oleh Kelurahan Kelayu Selatan yang berada di sisi Selatan wilayah studi untuk pemenuhan air bersihnya, dimana sumber ini menggunakan sistem gravitasi dan untuk pendistribusiannya dengan pipanisasi.

Sumber Menemeng

Sumber air yang mempunyai debit air 17 liter/detik ini akan memenuhi kebutuhan air minum bagi penduduk Dusun Kebon Tatar sekitar 134,55 liter/hari dengan total debit air sebanyak 1.469 liter/hari. Dengan demikian, untuk memenuhi air bersih penduduk pada kondisi yang ada saat ini mencukupi karena masih mempunyai kelebihan air sebanyak 1.334,45 liter/hari. Untuk 20 tahun yang akan datang sumber ini masih tetap memenuhi kebutuhan air minum karena memiliki kelebihan air sebanyak 1.271,45 liter/hari dengan jumlah penduduk 1.317 jiwa. Sumber ini belum digunakan dan saat ini airnya terbuang ke Sungai Belimbing. Jika dimanfaatkan harus dengan alternatif sistem pompanisasi dan pendistribusian dengan menara penampungan serta pipanisasi, dimana akan menghabiskan banyak biaya.

Sumber Pendem

Sumber ini walaupun dengan jarak lokasi pemukiman sangat dekat (150 meter) dan debit air yang cukup (12 liter/detik), tetapi kondisi topografi kurang mendukung, yaitu mempunyai kondisi kedalaman lokasi sumber sampai bibir sungai adalah 10 meter. Dengan demikian, untuk menaikkan air dari sumber ke atas hingga sampai ke kawasan pemukiman yang dilayani

mempunyai biaya yang besar pula. Dengan besar debit 1.036,80 liter/hari, maka untuk melayani penduduk membutuhkan debit sumber air sebesar 134,55 liter/hari. Dengan demikian, pada saat ini pengadaan air bersih dari sumber ini dapat memenuhi kebutuhan penduduk karena mempunyai kelebihan air sebanyak 902,250 liter/hari. Walaupun sumber ini mempunyai kelebihan air yang cukup besar, akan tetapi sumber air ini sudah digunakan oleh Dusun Ledang dengan sistem gravitasi dan pendistribusian dengan menggunakan bak dan bak pelepas tekan yang berada di Kantor Kelurahan Kelayu Utara, kemudian dialirkan ke konsumen menggunakan pipa. Kalaupun memanfaatkan kelebihan air yang ada, akan tetapi perlu biaya yang mahal untuk membuat bak dan menara penampungan yang baru.

Tabel 3.
Perhitungan Debit Sumber Air di Kelurahan Kelayu Utara

No.	Nama Sumber	Sengembul	Menemeng	Pendem
1.	Debit (l/dt)	25	17	12
2.	Debit Sumber/hari (l/h)	2.160	1.469	1.037
3.	Jumlah Penduduk (jiwa)	897	897	897
4.	Standar Kebutuhan (l/h/jiwa)	150	150	150
5.	Kebutuhan (l/h)	134,55	134,55	134,55
6.	Kelebihan Air (l/h)	2.025,45	1.334,45	902,45
	Keterangan	Sudah dimanfaatkan	Blm dimanfaatkan	Sudah dimanfaatkan

Analisis Sistem Penyediaan Air Bersih

Sistem atau metode dalam penyediaan air bersih di Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara diantaranya adalah:

Distribusi Air Berdasarkan Sistem Gravitasi

Metode ini dapat digunakan jika lokasi sumber air lebih tinggi dari permukiman penduduk. Besarnya debit yang mengalir bergantung pada letak ketinggian lokasi sumber air, dimana semakin tinggi lokasi sumber, maka semakin besar pula debit air yang mengalir. Demikian juga sebaliknya, semakin rendah sumber air, maka debit air yang mengalir pada jaringan pipa semakin kecil. Metode ini membutuhkan biaya yang tidak begitu besar, yaitu:

- Biaya yang dikeluarkan tergantung pada jarak lokasi sumber dengan kawasan permukiman.
- Biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan pipa dan tandon penampungan.
- Biaya pemeliharaan dan operasional.

Dengan Menggunakan Sistem Pompanisasi

Metode ini mempunyai beberapa keuntungan, yaitu:

- Air yang dialirkan pada pipa-pipa hingga permukiman penduduk mempunyai debit yang masih besar.
- Mampu menyedot jumlah air dengan kecepatan tinggi dengan jumlah yang banyak pula.

Di sisi lain, metode ini juga mempunyai beberapa kelemahan, yaitu:

- Pengadaan mesin pompa air perlu biaya yang tinggi karena harga mesin pompa yang mahal.
- Pemeliharaan dan operasional memerlukan biaya yang cukup tinggi.
- Faktor-faktor lingkungan hidup akan sangat berpengaruh, seperti eksploitasi air tanah akan semakin besar.
- Perubahan-perubahan kualitas lingkungan akan berpengaruh pula, seperti tanah longsor, menipisnya jumlah air tanah, dan perubahan-perubahan lain yang merugikan.

Pada wilayah studi sumber air yang menggunakan sistem pompanisasi adalah Sumber Menemeng dan Sumber Pendem serta sungai yang ada. Hal ini karena lokasi sumber yang lebih rendah daripada lokasi permukiman, yaitu Sumber Menemeng dengan elevasi -25 meter dan Sumber Pendem -10 meter. Melihat kondisi sosial ekonomi masyarakat yang ada pada wilayah studi saat ini, kiranya metode ini akan dipertimbangkan lagi, karena disamping pendapatan masyarakat Dusun Kebon Tatar yang masih rendah, kondisi sosialnya pun masih memerlukan proses perubahan secara bertahap.

Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat

Respon Masyarakat

Untuk mengetahui bagaimana respon masyarakat terhadap kebijakan adanya rencana pelayanan air bersih dari PDAM dapat digambarkan sebagai berikut:

- Masyarakat yang menyatakan penting dengan adanya pengadaan air bersih sebesar 80% dengan alasan air yang bersih akan menyehatkan, sehingga masyarakat tidak mudah terjangkit berbagai macam penyakit. Sebanyak 20% penduduk menyatakan tidak penting dengan alasan memakai air sungai dan sumur sudah cukup.
- Respon masyarakat akan air bersih dengan pipanisasi PDAM sebanyak 50% menyatakan membutuhkan/berminat dengan alasan praktis dan jelas terjamin mutunya. Sebanyak 50% masyarakat beranggapan tidak perlu menjadi pelanggan karena faktor ekonomi yang tidak menjangkau.
- Masyarakat yang ingin menjadi pelanggan adalah sebanyak 50% atau 126 KK dari 253 KK. Dengan demikian, pihak PDAM perlu memperluas jaringan pipa distribusinya.

Untuk lebih jelas mengenai analisis respon masyarakat terhadap kebutuhan air bersih PDAM di Dusun Kebon Tatar dapat lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.
Respon Masyarakat Terhadap Rencana Pengadaan Air Bersih PDAM

Variabel	%
Skala kepentingan kebutuhan air bersih:	
a. Penting	80
b. Tidak penting	20
Tingkat kebutuhan penduduk akan air Bersih dengan pipanisasi PDAM:	
a. Membutuhkan	50
b. Tidak Membutuhkan	50
Alasan tidak membutuhkan air secara pipanisasi PDAM:	
a. Tidak mampu karena mahal	20
b. Sudah terbiasa dengan pakai air yang ada	10
c. Tidak ada pelayanan	70

Dengan kondisi masyarakat yang ada, dimana untuk mendapatkan air dengan sistem pengambilan air yang sangat tradisional, tentunya akan sangat mempengaruhi terhadap kegiatan aktivitas penduduk sehari-hari, seperti:

- Masalah efisiensi waktu, dimana waktu yang semestinya bisa untuk kegiatan yang lebih menguntungkan, seperti kegiatan ekonomi, banyak terbuang karena kegiatan pengambilan air tersebut.
- Masalah tenaga/energi manusia yang dikeluarkan banyak terkurus.

Dengan adanya program Pemerintah yang banyak memprioritaskan kawasan pedesaan sebagai basis ekonomi untuk menciptakan titik-titik pertumbuhan (dalam hal ini sektor industri), maka dengan adanya pola-pola kehidupan yang bersifat tradisional dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari perlu adanya perubahan yang mendasar. Salah satunya adalah perbaikan pelayanan air bersih pada masyarakat ekonomi kurang mampu, sehingga bisa memanfaatkan waktunya yang selama ini banyak terbuang untuk mengambil air, maka akan bisa dipergunakan untuk kegiatan yang lebih produktif.

Waktu sehari-hari yang sebelumnya habis dipakai mengambil air dapat digunakan untuk kegiatan yang lebih menguntungkan, seperti:

- Kegiatan ekonomi yaitu menyelesaikan pekerjaan rumah, membina anak dalam rumah tangga, sampai menciptakan lapangan pekerjaan sampingan seperti berdagang, menjahit, industri kecil/rumah tangga, menenun dan sebagainya
- Hasil dari usaha tersebut tentunya akan diperoleh pendapatan tambahan, dimana pendapatan tersebut dapat digunakan untuk membayar biaya air bersih perbulannya.

Penduduk di wilayah studi kebanyakan yang bekerja atau mencari nafkah keluarga adalah laki-laki (kepala keluarga), sedangkan yang perempuan hanya sebagai ibu rumah tangga, dimana para wanita ini selain mengurus rumah tangga juga mengambil air bersih guna keperluan memasak dan minum, baik dari mata air atau sumur yang letaknya jauh dari rumah mereka untuk kemudian diangkut menggunakan ember/jirigen.

Kemampuan Ekonomi Penduduk

Usaha penyediaan air bersih tentunya membutuhkan dana yang tidak sedikit, sedangkan di sisi lain tingkat pendapatan masyarakat Dusun Kebon Tatar tidak terlalu tinggi. Untuk itu, perlu dicari titik temu sehingga tidak terlalu memberatkan masyarakat, tetapi diharapkan justru sebaliknya hasil yang diperoleh dari penyediaan air bersih ini dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat Dusun Kebon Tatar.

Untuk biaya per bulan tarif yang dipakai dengan pola fleksibilitas dalam pembagian blok konsumsi dan kelompok pelanggan (Peraturan Permendagri No. 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada PDAM):

- Pola pembagian blok ada dua, yaitu:
 - 1) Blok konsumsi air minum yang masih batas standar kebutuhan pokok;
 - 2) Blok konsumsi di atas standar kebutuhan pokok.
- Kelompok pelanggan berdasarkan kategori tarif yang dibayarkan, yaitu:
 - 1) Kelompok I dengan tarif rendah;
 - 2) Kelompok II dengan tarif dasar;
 - 3) Kelompok III dengan tarif penuh;
 - 4) Kelompok khusus berdasarkan tarif kesepakatan.

Untuk menentukan tarif dasar air, PDAM Selong Lombok Timur mengacu kepada SK Mendagri Nomor 2 Tahun 1998 dan Instruksi Mendagri Nomor 8 Tahun 1998, dimana dalam menghitung besaran tarif air selalu berpedoman kepada 5 prinsip dasar, yaitu:

- 1) Pemulihan Biaya
Dimaksudkan agar PDAM dapat menjalankan fungsinya secara terus menerus dan berkesinambungan dalam memberikan pelayanan air bersih kepada masyarakat, dimana biaya-biaya yang dikeluarkan dapat tertutup oleh pendapatan penjualan air dari perhitungan tarif yang dihasilkan.
- 2) Keterjangkauan
Masyarakat pelanggan tidak dibebani tarif tinggi pada tingkatan golongan pelanggan yang ditentukan. Standard yang digunakan adalah kebutuhan dasar minimum pelanggan rumah tangga yaitu 10 m³ per bulan dikalikan tarif ditambah beban tetap tidak melebihi 4% dari income per kapita atau UMR yang berlaku dan untuk

memenuhi asas keseimbangan dan keadilan, diterapkan pola subsidi silang yang proporsional dimana bagi kelompok pelanggan yang kurang mampu disubsidi oleh kelompok pelanggan yang lebih mampu.

3) Efisiensi

Dimaksudkan agar tercapai pemerataan penggunaan air oleh pelanggan mengingat penyediaan sumber air bersih relatif terbatas dan pengelolaannya cukup mahal sehingga pemakaian air yang berlebihan oleh konsumen dibatasi dengan penerapan metode tarif progresif.

4) Kesederhanaan

Dimaksudkan untuk memudahkan perhitungan, memudahkan pemahaman atas komponen biaya yang diperhitungkan dalam pemulihan biaya maka sistim tarif disederhanakan. Untuk itu dilakukan pengelompokan pelanggan dan membagi blok konsumsi berdasarkan jumlah pemakaian.

5) Transparansi

Dimaksudkan PDAM mempersiapkan dan menyampaikan informasi kepada semua pelanggan dan pihak yang berkepentingan secara jelas mengenai hal-hal yang berkenaan dengan perhitungan dan penetapan tarif PDAM.

Kemampuan Beban Biaya yang Ditanggung

Kondisi pendapatan penduduk di Dusun Kebon Tatar sebagian besar adalah masyarakat kurang mampu, dimana masyarakat yang mempunyai pendapatan di atas Rp. 600.000 per bulan hanya sebanyak 14%, sedang lainnya memiliki pendapatan antara Rp. 100.000 sampai dengan Rp. 600.000 per bulan. Dengan rata-rata biaya pengeluaran perbulannya sekitar Rp. 200.000 sampai dengan Rp. 400.000.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian masyarakat tidak mempunyai kelebihan uang/sisa uang untuk tabungan. Atau dengan kata lain, apabila ada pelayanan air bersih dengan sistem membayar, maka sebagian besar dari masyarakat Dusun Kebon Tatar akan kesulitan untuk membayar berlangganan air bersih. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Jika dengan asumsi biaya berlangganan masyarakat yang menyambung dengan jenis kegiatan rumah tangga yang dipakai untuk minum, memasak, MCK (mandi-cuci-kakus), rata-rata menggunakan air 22 m³/bulan, dimana tarif berlangganan masuk pada kelompok pemakaian 21-30 m³ sebesar Rp 2.250.
- Pada masyarakat dengan jenis pelanggan Rumah Tangga I menggunakan 22 m³/bulan, maka biaya pemakaian air rata-rata yang harus dibayarkan sebanyak Rp 20.250 per bulan.
- Pelanggan juga dibebani tarif untuk sambungan baru yang ditetapkan rata-rata dengan tarif standar sebesar Rp 300.000,-.

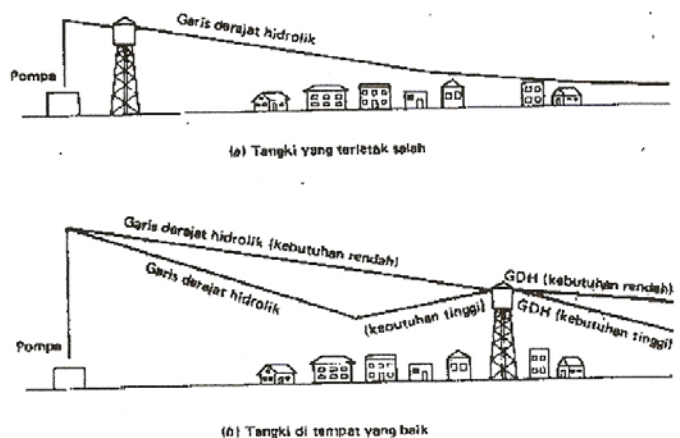
Untuk biaya berlangganan air PDAM dengan jenis pelanggan rumah tangga tarif rendah (I), dasar (II) dan penuh (III) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.
Biaya Pemakaian Air yang Harus Dibayar Masyarakat Per Bulan

No.	Jenis Pelanggan	Pemakaian Rata-rata 22m ³	Dana Meter	Biaya Administrasi	Total Beban Biaya
1.	Rumah Tangga I	20.250	3.750	500	24.500
2.	Rumah Tangga II	20.750	3.750	1.000	25.500
3.	Rumah Tangga III	30.000	3.750	1.000	34.750

Jika penduduk berlangganan air bersih pada PDAM, ada sebagian masyarakat yang mampu. Oleh karena itu, diperlukan sumber air bersih selain dari distribusi jaringan air bersih PDAM supaya masyarakat secara merata mendapatkan air bersih, sekalipun oleh masyarakat yang tidak mampu, yaitu dengan memanfaatkan sumber air baku yang ada untuk memenuhi kebutuhan air bersih/air minum rumah tangga. Untuk itu, dipilih mata air sumber Menemeng sebagai alternatif sumber air baku dengan debit 17 liter/detik.

Dalam analisa sumber air baku alternatif ini dibuat instalasi pengolahan air sumber Menemeng dengan membangun menara air setinggi ± 100-150 meter dengan sistem pompa air diletakkan pada titik penempatan yang biasanya dekat dengan sumber air dan pipa pemompaan pada titik sumber air itu sendiri. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.
Letak Tangki Tinggi untuk Penampungan Air

Waduk di tempat yang tinggi dapat dipergunakan dengan baik untuk pemantapan tekanan. Garis derajat hidrolis pada saat pemakaian yang tinggi dalam satu sistem dengan tangki tinggi yang terletak di tempat yang salah diperlihatkan pada gambar (a), dimana tekanan cukup rendah di ujung sistem yang jauh. Sedangkan kondisi tekanan menjadi membaik bila tangki tinggi itu terletak dekat daerah konsumsi tinggi/pusat beban, seperti pada gambar (b).

Sebelum air bersih siap untuk didistribusikan pada instalasi pengolahan, dilakukan *primary treatment process* (proses pengolahan sebagian), antara lain:

1) Pengolahan Kimiawi

Pengolahan dengan menggunakan zat-zat kimia untuk membantu proses pengolahan. Proses pengolahan tersebut antara lain:

- Koagulasi (pengentalan), digunakan untuk pengumpulan partikel-partikel dalam proses flokulasi.
- Disinfeksi, digunakan untuk membunuh organisme-organisme patogen yang mungkin ada dalam air.
- Pretisipasi, pembuangan jenis-jenis ionik seperti kalsium dan magnesium (kesadahan), dengan menambahkan bahan-bahan kimia yang mendorong pretisipasinya.

2) Pengolahan Bakteriologis

Pengolahan untuk membunuh atau memusnahkan kuman-kuman bakteri yang terkandung dalam air minum dengan jalan membubuhkan kaporit sebagai desinfektan.

KESIMPULAN

Pemenuhan kebutuhan air bersih untuk masyarakat merupakan salah satu sarana penting dalam pengembangan suatu wilayah dan sebagai salah satu prioritas utama dalam upaya mensejahterakan masyarakat.

Melihat adanya keterbatasan ekonomi sebagian masyarakat serta rendahnya minat masyarakat pada program pengembangan jaringan air bersih, khususnya pada masyarakat kurang mampu, hendaknya Pemerintah melakukan hal-hal sebagai berikut:

- Mencari solusi mengenai tarif serendah-rendahnya yang sesuai dengan kondisi ekonomi masyarakat melalui subsidi dan pemberdayaan masyarakat;
- Sosialisasi pentingnya pemenuhan air bersih yang layak untuk kesehatan dan manfaat dengan adanya pelayanan air bersih dengan sistem pipanisasi.

Adapun dampak positif yang menguntungkan dari adanya penyediaan jaringan air bersih adalah:

1. Dampak Terhadap Perubahan Sosial

- Akan semakin meningkatnya tingkat kesehatan masyarakat karena air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari langsung dari sumber, bukan dari sungai atau tempat-tempat lain yang kurang memenuhi syarat kesehatan;
- Berkurangnya tenaga atau energi yang dikeluarkan untuk pengambilan air dari jarak yang cukup jauh dan medan yang sulit, secara otomatis akan lebih mengefisienkan baik waktu maupun tenaga sehingga waktu dan tenaga masyarakat tersebut dapat dimanfaatkan untuk melakukan pekerjaan yang lain yang lebih produktif;
- Mencegah urbanisasi, karena dengan tersedianya utilitas jaringan air bersih paling tidak akan merubah pikiran masyarakat enggan pindah ke luar desanya untuk pergi ke kota.

2. Dampak Terhadap Perubahan Ekonomi

- Meningkatkan pendapatan masyarakat karena kelebihan air dapat dimanfaatkan untuk pengairan sawah sehingga akan semakin meningkatkan produksi pertanian;
- Terbukanya peluang untuk kegiatan ekonomi, dab usaha-usaha industri kecil atau rumah tangga.

Untuk dapat mewujudkan rencana-rencana berdasarkan hasil analisa serta kesimpulan penyediaan air bersih di wilayah Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara Kecamatan Selong, maka direkomendasikan yang akan dapat digunakan sebagai masukan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Timur, antara lain yaitu:

1. Diperlukan intervensi/campur tangan pemerintah untuk diajak bekerjasama dalam hal dana awal penyediaan air bersih, dimana dalam melakukan pengadaan distribusi jaringan air bersih tersebut membutuhkan modal yang besar.
2. Dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara akibat peningkatan infrastruktur akan semakin membawa masyarakat untuk berpikir mencari penghidupan dengan cara membuat home industri atau industri rumah tangga yang pada akhirnya akan membuat daya tarik pada lingkungan sekitarnya dalam mengatasi masalah ini. Pertumbuhan dan perkembangan ekonomi pada wilayah Dusun Kebon Tatar Kelurahan Kelayu Utara juga harus diimbangi dengan pertumbuhan dan perkembangan wilayah disekitarnya. Hal ini tentunya sangat berkaitan dengan kebijaksanaan tata ruang.
3. Dilakukan pengontrolan secara rutin terhadap kualitas air bersih yang disalurkan, juga pengujian kualitas air sumur dan sumber air baku lainnya, seperti pemeriksaan kondisi sumber air yaitu apakah air tersebut masih terlalu banyak mengandung zat tertentu seperti

kotoran, lumpur dan unsur besi yang sering menjadi keluhan masyarakat.

4. Menjaga kualitas sumber air yang di dukung oleh penataan kembali, menjaga daerah-daerah tangkapan air agar potensi mata ier tetap bertahan untuk dapat memenuhi kebutuhan air bersih sepanjang tahun.
5. Untuk bidang fisik, rekomendasi terhadap dampak yang merugikan dapat dilakukan dengan usaha:
 - Meningkatkan debit aliran air tanah;
 - Memperbanyak bangunan-bangunan drainase yang merupakan saluran pembuangan air sisa irigasi maupun air bersih dan rumah tangga (bangunan drainase ini harus diusahakan mempunyai bidang dasar berupa tanah yang memiliki sifat permeabilitas tinggi sehingga memungkinkan berlangsungnya proses infiltrasi air buangan tersebut.

Perubahan tata guna lahan ke arah keadaan yang kondusif terhadap peningkatan usaha pemasokan air tanah atau dengan kata lain memperluas daerah resapan air tanah (*ground water recharge area*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1990. *Peraturan Perencanaan Air Bersih*. Jakarta: Penerbit Departemen PU.
- Anonim. 2007. *Kabupaten Lombok Timur Dalam Angka*. Lombok Timur: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lombok Timur.
- Anonim. 2007. *Peraturan Menteri PU Nomor 18/PRT/M/2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*. Jakarta: Departemen PU.
- Alaerts, G. 1987. *Metode Penelitian Air*. Surabaya: CV. Usaha Nasional.
- Slamet dan Masduqi. 2002. *Satuan Operasi untuk Pengolahan Air*. Teknik Lingkungan FTSP. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

