

# Manajemen Kenaikan Tarif PAM Untuk Peningkatan Akses Air Bersih Bagi Seluruh Masyarakat

**Chandra Utama**

*Fakultas Ekonomi,*

*Universitas Katolik Parahyangan, chandradst@home.unpar.ac.id*

---

## Abstract

World population growth causes increasing of demand for clean water. On the other hand, at this moment, the Public water Utilities (PAMs) in various cities, especially in developing countries, unable to meet the needs of the entire population, especially poor families. Usually the price of piped water is very low. On the other hand, the poor that no access to piped water pay more than the rich that have access.

Usually, PAMs cannot serve the poor because they do not have fund to develop the new network. Furthermore, increase of water rates is necessary to collect money for investment and service improvement. The tariff management must ensure all objectives of public utilities such as: all families have minimum needs; water conversion; as well as PAMs have required profits are important in public water utilities. Very low tariff that make PAMs do not receive minimum profit for investment in services and increase coverage area also directly make other objectives fail.

The tariff plan of PAM Bandung municipality (PDAM) period 2006-2010 is used to describe tariff management planning. Actual condition in 2010 is also provided to compare the planning and result. Because limitation of data, this study assume the planning is implemented.

Based on the data, this study concludes that the tariff management of PDAM is success increase profit but fail improve household connections. Ironically, the connections for the household go down and connections for the business go up. The tariff of PDAM, although they manage the increasing of tariff, cannot be categorized as the tariff increase to raise coverage area but increase to adjust the inflation.

**Keywords:** water, public water utilities (PAMs), tariff, poor household

---

## 1. Pendahuluan

Disamping makanan, air merupakan salah satu kebutuhan primer bagi manusia sehingga setiap orang memiliki hak untuk mendapatkan air yang layak. Namun demikian, masih ada milyaran orang di seluruh dunia, khususnya masyarakat miskin,

*Jurnal Administrasi Bisnis (2010), Vol.6, No.2: hal. 146-159, (ISSN:0216-1249)*

© 2010 Center for Business Studies. FISIP - Unpar .

tidak terhubung dengan fasilitas air bersih yang memadai. Saat ini terdapat 1,1 milyar orang hidup tanpa air minum yang bersih (World Economic Forum (WEF): 2009).

Masalah air bersih sebagian besar muncul pada masyarakat miskin perkotaan di negara yang sedang berkembang dan diperkirakan akan menjadi lebih serius jika tidak segera ditangani. Perkiraan tersebut didasarkan pada proyeksi bahwa populasi masyarakat kota akan meningkat menjadi 4,6 milyar jiwa pada tahun 2025 dan pertumbuhan itu akan lebih besar di negara berkembang dibandingkan negara maju. Selanjutnya diperkirakan bahwa permintaan air keluarga pada tahun 2025 dibanding tahun 1990 akan meningkat 75 persen di dunia, dan khususnya di negara berkembang bisa mencapai 90 persen. Untuk menghindari masalah air menjadi serius tentu dibutuhkan investasi dan biaya yang sangat besar.

Umumnya, air bersih disediakan oleh perusahaan air minum (PAM) milik pemerintah. Karena air minum adalah kebutuhan pokok maka kebanyakan dari perusahaan tersebut mengenakan tarif rendah untuk air produksinya dengan alasan agar seluruh masyarakat dapat membayarnya. Tarif rendah juga dapat terjadi karena manajemen tarif yang buruk sehingga harga air tidak disesuaikan dengan pertumbuhan permintaan, biaya produksi air, pendapatan keluarga, dan kebutuhan akan pelayanan yang semakin baik. Harga terlalu rendah menyebabkan PAM tidak dapat menghimpun dana untuk investasi mengembangkan daerah pelayanannya (coverage area).

## **2. Tanpa akses, keluarga miskin membayar air lebih mahal dari keluarga kaya**

Air tanah umumnya digunakan sebagai salah satu sumber air bersih oleh masyarakat. Sebagai contoh, Kjellen dan Mcgranahan (2006) menyatakan, berdasarkan survey keluarga yang dilakukan tahun 1991/1992, sebagian besar penduduk Jakarta menggunakan air tanah. Namun sumber tersebut sangat tergantung pada curah hujan. Saat musim kemarau sumber tersebut seringkali tidak bisa diandalkan. Bahkan akhirnya ini untuk mendapatkan air tanah dibutuhkan sumur yang semakin dalam dan kualitas air tanah semakin menurun. Karena semakin banyak masalah air tanah maka masyarakat menggunakan sumber lain untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Di banyak kota di negara berkembang, keterbatasan daerah pelayanan menyebabkan masyarakat miskin tidak mempunyai akses air bersih PAM. Survei yang dilakukan Asian Development Bank (ADB) di Manila pada tahun 2006 terhadap 13.700 rumah tangga menemukan bahwa hanya 28 persen rumah tangga yang terhubung dengan jaringan air yang menggunakan perpipaian, sedangkan yang lainnya, 72 persen, tidak terhubung dengan jaringan pipa air bersih (ADB:2008). Sedangkan di Jakarta, pada tahun 2002, hanya 46 persen masyarakat yang menikmati jaringan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

Keluarga miskin sebagian besar bergantung pada water vendor (pedagang air keliling) dan sebagian kecil menggunakan sarana air kran umum (Public tap) untuk mendapatkan air bersih (Kjellen dan Mcgranahan: 2006). Menurut McIntosh (2003) sekalipun biasanya sumber kran umum gratis, biaya untuk mengangkutnya cukup

mahal (\$2.50/m<sup>3</sup>) sehingga sebagian besar keluarga miskin lebih memilih menggunakan jasa water vendor untuk menghemat waktu dan mereka bisa mengerjakan pekerjaan lain yang mungkin lebih tinggi hasilnya dibanding biaya air bersih tersebut (Kjellen dan Mcgranahan: 2006). Sekalipun demikian, tentu tidak dapat dipungkiri tetap adanya keluarga yang sangat miskin dan tidak mampu membayar water vendor sehingga terpaksa menggunakan sumber-sumber gratis namun tidak higienis.

Biaya air dari water vendor umumnya lebih mahal dibandingkan air PAM. Memang ironis karena sebagian keluarga yang paling miskin justru membayar sepuluh kali lipat dibandingkan keluarga kaya (WEF: 2009). McIntosh (2003) menunjukkan bagaimana orang miskin membayar \$20 per-bulan untuk 6 m<sup>3</sup> sedangkan orang kaya membayar \$4 untuk 30 m<sup>3</sup> air. Contoh lain di Manila, seorang pembantu rumah tangga membayar 900 pesos tiap bulan untuk membayar air dari water vendor, sedangkan majikannya membayar 200 pesos perbulan untuk memperoleh pelayanan air bersih dari PAM. Namun demikian, McIntosh (2003), jika keluarga miskin memiliki akses PAM mereka cukup hanya membayar 100 Pesos per-bulan.

Pada table 1 dapat dilihat bahwa biaya yang harus dikeluarkan untuk memperoleh air yang berasal dari water vendor jauh lebih besar dibandingkan air yang berasal dari instalasi perpipaan PAM. Perbedaan antara harga air PAM dan water vendor beragam untuk tiap kota. Perbedaan harga terkecil, hanya sekitar 2 kali, terdapat di kota Mal. Sedangkan untuk kota-kota lain, Phnom penh, Mumbai, dan, Manila, harga air water vendor 7 kali lebih tinggi dari air PAM. Juga di Bandung, Karachi, dan Kathmandu harga air water vendor berturut-turut 9,5, 11,4 dan 14,5 kali lebih tinggi dibandingkan air PAM. Begitu pula di Port Vila, harga air water vendor lebih dari 20 kali harga air PAM. Perbedaan lain yang besar terjadi di Seoul, 85 kali, dan Chonburi, 50,9 kali. Akhirnya dapat dilihat pada tabel 1 bahwa perbedaan terbesar, hampir 100 kali, terjadi di Bangkok.

Bila dilihat dari tabel 1 maka tidak salah pendapat McIntosh (2003) yang menyatakan ada kaitan antara akses air bersih dan kemiskinan. Menurutnya disposable income akan meningkat minimal 20% jika mereka mempunyai akses air bersih.

Keluarga miskin tanpa akses PAM tetap membayar mahal air sekalipun tidak menggunakan jasa water vendor. Andaikan mereka menggunakan air sumur maka mereka mengeluarkan biaya listrik yang mahal untuk menyedot ke permukaan. Selanjutnya ketiidakpastian ketersediaan air menyebabkan keluarga miskin butuh tambahan dana untuk membangun bak penampungan air. Bila mereka menggunakan koneksi air PAM bersama-sama maka mereka terkena tarif blok yang tinggi karena penggunaan yang tinggi dianggap penggunaan satu konsumen.

Selain biaya finansial juga ada biaya non finansial dari ketiadaan akses air bersih dan ini tetap berhubungan secara tidak langsung dengan penghasilan keluarga. Misalnya orang miskin harus mengantri untuk mendapatkan air jika tidak ingin membeli dari water vendor. Karena akses air yang diterima tidak lancar maka orang miskin harus bersedia bangun ditengah malam (di Katmandu air ada pada pukul 2.00) sehingga mengganggu waktu istirahat. Semua ini berdampak pada turunnya produktifitas keluarga.

Tabel 1. Harga Air Yang Berasal Dari Berbagai Sumber di Kota-kota Asia

Kota	Negara	Harga air per m <sup>3</sup> (US Dollar)			5/3
		House connections	Public taps	Water vendors	
Bandung	(Indonesia)	0.38	0.26	3.6	9.5
Bangkok	(Thailand)	0.3	—	28.94	96.5
Chennai	(India)	0.3	0.58	—	—
Chonburi	(Thailand)	0.38	—	19.33	50.9
Colombo	(Srilanka)	0.04	0.02	—	—
Dhaka	(Bangladesh)	—	0.08	0.84	—
Hanoi	(Vietnam)	0.09	0.55	—	—
Karachi	(Pakistan)	0.1	—	1.14	11.4
Kathmandu	(Nepal)	0.18	0.24	2.61	14.5
Lae	(Papua New Guinea)	2.2	5.96	—	—
Malé	(Maldives)	5.08	—	11.2	2.2
Manila	(Philippines)	0.29	—	2.15	7.4
Mumbai	(India)	0.07	0.07	0.5	7.1
Phnom Penh	(Cambodia)	0.13	—	0.96	7.4
Port Vila	(Vanuatu)	0.42	0.86	8.77	20.9
Seoul	(South Korea)	0.25	14.13	21.32	85.3
Shanghai	(China)	0.08	0.06	—	—
Tashkent	(Uzbekistan)	0.01	0.02	—	—
Thimphu	(Bhutan)	0.03	0.05	—	—

Sumber: Marianne Kjellen dan Gordon Mcgranahan, 2006, *Informal Water Vendor and Urban Poor*, International Institute for Environment and Development (IIED), diambil dari UN-HABITAT (2003) *Water and Sanitation in the World's Cities. Local Action for Global Goals*. Earthscan, London, Table 2.8. berdasar atas consumer surveys oleh Asian Development Bank, dilaporkan oleh McIntosh, A.C. and Yñiguez, C.E. (1997) *Second Water Utilities Data Book*. Asian Development Bank, Manila.

### 3. Tarif dan akses air bersih

Untuk menambah jaringan perpipaan dibutuhkan investasi yang besar. Namun demikian, karena kebanyakan orang miskin tidak bisa membiayai pemasangan awal, maka sulit bagi PAM mengharapkan sumber itu. Berdasarkan kondisi tersebut, banyak pihak yang berpendapat bahwa biaya pengembangan harus berasal dari sumber eksternal. Namun McIntosh (2003) tidak setuju dengan pendapat tersebut. Investasi pengembangan instalasi air bersih bisa berasal dari sumber internal, yaitu dari pendapatan menjual air bersih.

Selama ini pendapatan dari menjual air bersih tidak dapat diandalkan karena tarif yang sangat rendah. Pada tabel 1 ditunjukkan sebagian besar tarif air bersih kurang dari \$0,5 per m<sup>3</sup>, kecuali Mal (Maldives), \$5,08, dan Lae, \$2,2. Di Port Vila harga air PAM adalah \$0,42. Sedangkan di Bandung (data tahun 1997, untuk melihatnya dalam rupiah gunakan kurs Rupiah terhadap Dollar tahun 1997) dan Chonburi harga air \$0,38 serta di Bangkok, dan Chennai tarif air \$0,3. Selanjutnya di Manila, \$ 2,9 serta di Seoul, \$0,25. Harga air PAM di Kathmandu, Phnom Penh, dan Karachi kurang dari \$0,2 atau tepatnya berturut-turut sebesar \$0,18, \$0,13, dan \$0,1. Terakhir harga air PAM di 6 kota lain kurang dari \$0,1, berturut-turut dari besar ke yang terkecil: Hanoi, \$ 0,09, Shanghai, \$0,08, Mumbai, \$0,07, Colombo, \$0,04, Thimpu, \$0,03, serta terakhir Tashkent, \$0,01.

Bila dibandingkan rata-rata tarif air bersih di Eropa sebesar 1.20-1.80/m<sup>3</sup> dan Singapura dengan tarif \$1/m<sup>3</sup> (McIntosh: 2003), tarif PAM di berbagai kota di tabel 1 rendah. Namun ironisnya, ternyata rata-rata tarif PAM di Eropa dan Singapura lebih rendah dibandingkan harga yang dibayar masyarakat miskin kepada water vendor. Tarif di Singapura, \$1, hanya lebih besar dibanding harga air dari water vendor di Phnom phen, \$ 0,96, Dhaka, \$ 0,84, dan Mumbai, \$ 0,5. Sedangkan tarif di Eropa, \$1,2 -1,8, hanya lebih tinggi dari 3 kota yang disebut diatas ditambah Karachi sebesar \$1,14.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa harga air water vendor berkali lipat dibandingkan harga di Singapura dan Eropa. Jika dibandingkan harga air PAM di Singapura, Manila dan Khatmandu harga air water vendor lebih dari dua kali. Di Bandung harga air water vendor mencapai 3,6 kali. Sedangkan di Port Vila 8,77 kali dan 11,2 kali di Male. Bahkan di Chonburi, Seoul, dan Bangkok harga air water vendor mencapai berturut-turut sekitar 19, 21, dan 29 kali harga air PAM di Singapura.

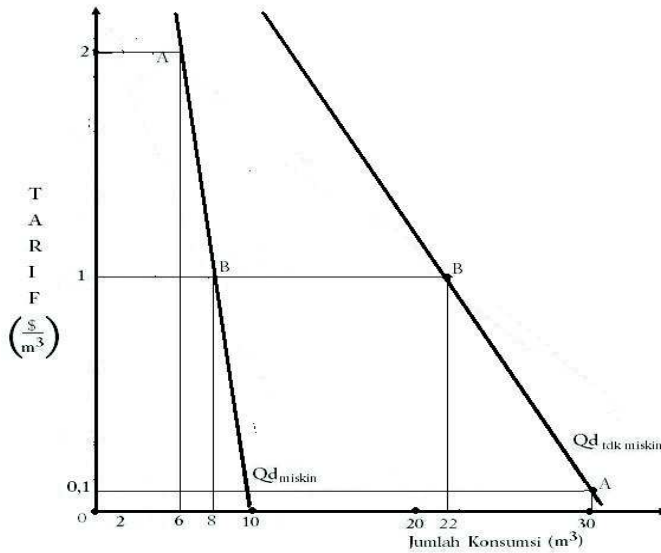
Berdasarkan pembahasan diatas dapat diketahui bahwa untuk keluarga miskin tarif air di Singapura bukan masalah. Argumen bahwa harga air harus murah agar keluarga miskin dapat membeli bukanlah argumen yang dapat diterima begitu saja karena kenyataannya keluarga miskin membayar harga yang tinggi. Justru tarif harus ditentukan dengan baik sehingga tidak terlalu tinggi, agar semua bisa menikmati, dan juga tidak terlalu rendah, supaya PAM dapat membiayai pelayanannya yang maksimal.

Berikut dijelaskan beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam penentuan tarif. Berdasarkan kriteria efisiensi, menentukan tarif harusnya berdasarkan marginal cost-yaitu suatu tambahan biaya untuk setiap tambahan unit produksi (QCA: 2000). Harga yang ditetapkan sama dengan marginal cost biasanya efisien karena konsumen membeli produk dengan nilai tambah lebih besar dibandingkan dengan marginal cost dari barang yang diproduksi.

Selain kriteria efisiensi, dalam penentuan tarif harus juga mempertimbangkan equity and fairness (kesamaan dan keadilan). Menurut QCA (2000) dalam memperhatikan aspek ini haruslah dilihat beberapa dimensi berikut, yaitu konsistensi tarif bagi pengguna yang sama (horizontal equity), perbedaan pendapatan dan kemampuan membayar (vertical equity), dan keadilan antara pengguna yang berbeda sepanjang waktu (intertemporal equity).

Kriteria ketiga dalam penetapan tarif adalah jaminan bahwa perusahaan memperoleh pendapatan yang mencukupi. Karena PAM biasanya mempunyai biaya tetap yang tinggi (fixed cost) maka biasanya marginal cost-nya sangat kecil. Karena itu penetapan tarif berdasarkan marginal cost mungkin tidak mencukupi dalam bisnis ini. Bisa ditetapkan tarif berdasarkan biaya rata-rata (average cost). Tarif juga harus mempertimbangkan biaya investasi (cost of investment) dan pertumbuhan perusahaan (investment expansion).

Selain itu juga dikenal Ramsey pricing yang membagi konsumen dalam beberapa kelompok dan menetapkan tarif yang berbeda-beda berdasarkan sensitifitas mereka terhadap harga (QCA: 2000). Sensitifitas terhadap harga tergantung pada willingness to pay konsumen yang ditentukan oleh pendapatan, alternatif sumber air, dan tarif itu sendiri.



Gambar 1. Efek Peningkatan Tarif Terhadap Konsumsi Orang Miskin dan tidak Miskin

#### 4. Peningkatan tarif air bersih dan sistem IBT

Kenaikan harga air bersih justru menolong masyarakat miskin memperoleh air bersih, mungkin bagi banyak orang bukan pernyataan yang populer. Namun demikian, kenaikan tarif air sampai tingkat tertentu dengan manajemen tarif yang baik, merupakan pilihan yang tepat sehingga PAM memiliki dana internal yang cukup untuk membiayai seluruh pembangunan jaringan perpipaan baru yang menyentuh masyarakat miskin (McIntosh: 2003). Disisi lain dengan kenaikan tarif, masyarakat yang selama ini memiliki akses air bersih diharapkan lebih bijaksana dalam menggunakannya. Seperti diketahui bahwa harga yang terlalu murah menyebabkan konsumen (disini masyarakat mampu) menggunakan secara berlebihan.

Pada gambar 1 disampaikan ilustrasi tentang kenaikan tarif dan konsumsi air masyarakat. Pada gambar 1 dijelaskan apa yang terjadi jika harga ditetapkan sama untuk berapapun konsumsi air dan juga sama tinggi antara masyarakat miskin dan non-miskin. Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat dua permintaan air di masyarakat, yaitu permintaan air keluarga miskin ( $Q_{d\text{miskin}}$ ) dan keluarga tidak miskin ( $Q_{d\text{tidak miskin}}$ ). Dalam kondisi awal tarif PAM ditentukan sebesar \$0,1 untuk tiap  $m^3$ . Keluarga miskin tidak mempunyai akses ke sarana air bersih sehingga membeli air dari water vendor dengan harga \$2 sedangkan keluarga kaya mempunyai akses ke air PAM membayar \$0,1. Dengan harga \$2 keluarga miskin hanya bersedia membeli 6  $m^3$ . Disisi lain, keluarga kaya bersedia mengkonsumsi air sebanyak 30  $m^3$  dengan harga \$0,1. Karena terlalu murah mereka mengkonsumsi air secara berlebihan. Dalam kondisi awal, pengeluaran keluarga miskin tiap bulan untuk air adalah \$12 sedangkan keluarga kaya \$3. Kondisi ini ditunjukkan dengan titik A di gambar 1.

Dengan penghasilan \$3 untuk tiap keluarga setiap bulan PAM mendapat \$3 kali jumlah pelanggannya. Nilai ini tidak mencukupi untuk membentuk modal yang dapat digunakan bagi investasi jaringan baru.

Jika tarif dinaikkan menjadi \$1 untuk tiap  $m^3$  air maka PAM akan memperoleh peningkatan pendapatan. Kondisi baru ini dapat dilihat pada titik B pada gambar 1. Dengan kondisi tersebut, dengan asumsi PAM menjual air dengan jumlah yang sama, maka pendapatan PAM naik 10 kali dari sebelumnya sehingga mempunyai dana untuk menambah instalasi air bagi masyarakat miskin.

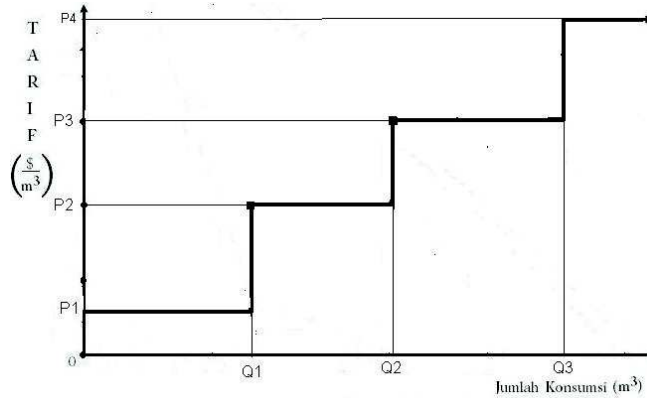
Setelah kenaikan tarif pelanggan kaya akan lebih berhemat dan mengurangi konsumsinya menjadi  $22 m^3$  sedangkan masyarakat miskin bersedia membeli sebanyak  $8 m^3$ . Dengan jumlah air yang sama,  $30 m^3$ , yang sebelumnya hanya cukup untuk satu keluarga kaya, sekarang dapat digunakan oleh satu keluarga kaya dan satu keluarga miskin. Keluarga miskin membayar \$8 untuk  $8 m^3$  air (bandingkan dengan \$12 untuk  $6 m^3$  air) dan keluarga kaya membayar \$22 untuk  $22 m^3$  air.

Dari penjelasan di atas diketahui bahwa menaikkan tarif air bersih justru menguntungkan masyarakat miskin. Dana yang dimiliki PAM pun akhirnya mencukupi untuk mengembangkan jaringannya dan memberikan pelayanan yang lebih baik. Selain ada sistem tarif yang flat juga dikenal sistem increasing blok tariff, yaitu prinsip harga dengan tarif yang meningkat jika konsumsi perbulannya melewati blok batas konsumsi yang ditentukan. Berikut disampaikan contoh penetapan blok tarif berdasarkan tiga kelompok konsumen: keluarga miskin, menengah dan kaya. Diasumsikan penggunaan air akan meningkat dengan meningkatnya pendapatan keluarga.

Dapat dijelaskan pada gambar 2, konsumen pertama adalah masyarakat miskin yang menggunakan air maksimal sebesar  $Q_1$ . Konsumen ini dikenakan tarif sebesar  $P_1$ . Kelompok kedua adalah konsumen kelompok menengah, menggunakan air sebesar  $Q_2$ , dikenakan tarif  $P_1$  untuk konsumsi  $0-Q_1$  dan  $P_2$  untuk konsumsi  $Q_1-Q_2$ . Terakhir konsumen yang dianggap kaya menggunakan air lebih dari  $Q_2$ . Konsumen ini dikenakan tarif  $P_1$  untuk penggunaan  $0-Q_1$ ,  $P_2$  untuk konsumsi  $Q_1-Q_2$ , dan  $P_3$  untuk konsumsi  $Q_2-Q_3$ . Jika konsumen menggunakan air lebih dari  $Q_3$ , untuk alasan konservasi air, maka konsumen tersebut dikenakan penalty dengan membayar harga  $P_4$  untuk setiap tambahan air yang digunakan diatas  $Q_3$ .

McIntosh (2003) menyatakan system block tariff terbaik terdiri dari 3 blok. tingkat konsumsi  $0 - 6m^3$  (batas atas tarif 5% dari pendapatan rumah tangga dengan 10 persentil terendah sebagai batas bawah), konsumsi  $6 - 20m^3$  pada tingkat yang mencukupi seluruh biaya keuangan (financial), dan konsumsi lebih dari  $20m^3$  dikenakan biaya penalty yang jumlahnya sama dengan  $\$1/m^3$  (untuk konservasi air).

Berdasar pendapat McIntosh (2003) dan menggunakan asumsi yang sama dalam artikelnya maka dapat disusun suatu contoh berikut. Misalkan suatu daerah dengan penduduk 2.237.000 orang (penduduk Bandung tahun 2005, ESP: 2006) dan diasumsikan dalam suatu keluarga terdapat 5 orang. Selanjutnya konsumsi  $0-10 m^3$  dikenakan tarif \$  $0,2/m^3$ , konsumsi  $10-20 m^3$  dikenakan tariff  $0,4/m^3$ , dan konsumsi lebih dari  $20 m^3$  dikenakan tariff  $\$1/m^3$ . Terakhir diasumsikan 447.400 orang (89.480 keluarga) memiliki pendapatan tiap tahun \$500 per keluarga dan menggunakan  $10 m^3$  tiap bulannya, 1.342.200 orang (268.440 keluarga) memiliki pendapatan \$1.000 per tahun per keluarga dan menggunakan  $20 m^3$  per bulan, dan 447.400 orang (89.480



Gambar 2. Struktur tariff IBT

keluarga) memiliki pendapatan \$5,000 per tahun per keluarga dan menggunakan  $40 m^3$  per bulan. Maka total pendapatan PAM setahun dari menjual air bersih adalah \$49.392.960 (Rp. 444.536.640.000 dengan kurs \$1=Rp9000); total konsumsi adalah  $118.113.600 m^3$  per tahun; tarif rata-rata \$0,418 per  $m^3$ , dan konsumsi per koneksi adalah  $20 m^3$ .

### 5. Suatu contoh: PDAM kota Bandung

Pembahasan berikut tentu tidak diperuntukkan untuk membahas secara menyeluruh kondisi air bersih kota Bandung. Berdasarkan data yang ada untuk tahun 2005 dapat dibandingkan situasi pelayanan air bersih saat itu dengan kondisi ideal yang diasumsikan McIntosh (2003).

Telah disampaikan diatas bahwa penduduk Bandung pada tahun 2005 berjumlah 2.237.000 jiwa. Berdasar data Enviromental service program (ESP: 2006) PDAM kota Bandung melayani 26 kecamatan di kota Bandung dengan jumlah koneksi 143.003. Total air yang dijual pada 2005 adalah  $34.116.000 m^3$  dengan total pendapatan dari penjualan air bersih Rp 68.699.665.000 dan harga rata-rata air Rp2.014. Jumlah populasi per koneksi rata-rata 15.64 orang dan rata-rata konsumsi tiap koneksi rumah tangga adalah  $22 m^3$  air (ESP:2006).

Berdasar asumsi ideal McIntosh (2003), 5 orang per koneksi, dengan kosumsi  $22m^3m$  (mendekati kondisi ideal  $20 m^3$ ) dan kondisi yang ada 16,2 per koneksi maka jumlah koneksi harusnya ditingkatkan tiga kali lipat agar jumlah orang per koneksi yang ideal tercapai. Artinya produksi air bersih harus ditingkatkan tiga kali lipat juga (jika non revenue water tetap) dan tentu dibutuhkan investasi yang besar.

Diketahui biaya operasional tahun 2005, termasuk biaya depresiasi, adalah Rp 88.563.998.000 sehingga PDAM dari penjualan air mengalami kerugian Rp 19.864.333.000. Namun karena ada pendapatan non-air, Rp2.984.526.000, dan pelayanan limbah (waste water), Rp18.879.806.000, maka pada tahun 2005 PDAM kota Bandung untung Rp. 3.456.681.000 (ESP:2006). Dengan keuntungan seperti



ini apakah mungkin dalam waktu tidak terlalu lama PDAM mampu meningkatkan kapasitas dan koneksinya 3 kali lipat atau 450.000 koneksi?

Dalam mengelola tarif, diperlukan rencana kenaikan tarif sepanjang waktu. Diketahui bahwa kenaikan tarif terakhir adalah tahun 2001. Sejak tahun 2006 PDAM menargetkan kenaikan tarif air bersih. Rencana kenaikan tarif ini mengasumsikan ada inflasi 7,5% pertahun dan kehilangan air (NRW) turun 2% pertahun (pada tahun 2005 NRW adalah 40%). Selain itu proyeksi permintaan berdasar perkiraan jumlah penduduk diasumsikan meningkat 2% pertahun dan produksi air diasumsikan tetap  $81.079.000 m^3$ . Diasumsikan juga rata-rata konsumsi pelanggan tetap  $20 m^3$ /bulan selama 2005 sampai 2010. Pada tahun 2005 pelanggan dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu kelompok sosial, keluarga dan pemerintah, komersial, dan industri dengan masing-masing koneksi berurut-turut berjumlah 2.286, 127.791, 12.467, dan 458 sehingga total koneksi 143.002 koneksi.

Tabel 2. Proyeksi permintaan dan penawaran air

Tahun	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Jumlah penduduk	2237000	2242593	2248199	2253819	2259454	2265103
Terlayani	1269548	1275548	1281548	1287548	1382948	1432148
Jumlah pelanggan	143003	144003	145003	146003	161903	170103
Konsumsi (000)	34116	34352	34572	34792	38533	40205

Sumber: ESP (2006), *Tariff Adjustment Proposal*

Pada tabel 2 terlihat bahwa jumlah penduduk yang harus dilayani akan terus meningkat dari tahun-ketahun, mulai dari 2,23 juta pada tahun 2005 hingga 2,26 juta pada tahun 2010. Dari proyeksi, dengan kapasitas produksi yang sama  $81.079.000 m^3$  dan penurunan NRW 2% pertahun, diharapkan konsumen yang bisa terlayani meningkat tiap tahunnya dari 1,26 juta menjadi 1,43 juta orang atau sama dengan peningkatan koneksi dari 143 ribu tahun 2005 menjadi 170 ribu pada tahun 2010. Dari data ini dapat diketahui bahwa PDAM mengasumsikan setiap koneksi melayani lebih dari 8 sampai 9 orang (bandingkan dengan asumsi maclintos (2003) yaitu 5 orang).

Dengan meningkatnya jumlah pelanggan yang diharapkan dapat dilayani maka PDAM merencanakan penambahan sambungan baru. Pertambahan sambungan baru selama 2005 sampai 2010, dapat dilihat pada tabel 3, sebanyak 27.100 sambungan. Dengan asumsi 8-9 orang tiap sambungan maka PDAM berharap bisa melayani tambahan lebih dari 228 ribu orang atau 10% penduduk kota Bandung. Berdasar peningkatan sambungan ini maka persentase penduduk yang terlayani meningkat setiap tahunnya mulai dari 56,75% pada tahun 2005 hingga menjadi 63,22% pada tahun 2010. Berdasarkan kenaikan persentase penduduk terlayani maka rasio penduduk untuk tiap koneksi akan turun tiap tahun dari hampir 16 pada tahun 2005 menjadi 13 tahun 2010.

Pada tabel 4 dapat dilihat tarif PDAM direncanakan naik setiap 2 tahun mulai dari tahun 2006, 51%, 2008, 15%, dan 2010, 15%. Bila dilihat besaran tarif maka secara jelas diketahui bahwa kenaikan tarif sama dengan asumsi tingkat inflasi yang

Tabel 3. Proyeksi peningkatan pelayanan

Terlayani (%)	<b>56.75</b>	<b>56.87</b>	<b>57.00</b>	<b>57.12</b>	<b>61.20</b>	<b>63.22</b>
Sumbangan baru		1000	1000	1000	15900	8200
Penduduk/koneksi*	<b>15.64</b>	<b>15.57</b>	<b>15.50</b>	<b>15.44</b>	<b>13.96</b>	<b>13.32</b>

Sumber: ESP (2006), *Tariff Adjustment Proposal*; \* diolah

diperkirakan 7,5% pertahun. Ada yang menarik pada tabel 4, sekalipun tarif direncanakan naik 2 tahun sekali, namun tarif rata-rata ternyata naik setiap tahun mulai dari Rp2114 tahun 2005 hingga Rp3876 tahun 2010

Tabel 4. Proyeksi kenaikan tarif dan investasi

Tahun	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kenaikan tarif (%)	0	51	0	15	0	15
Tarif rata-rata	<b>2014</b>	<b>2783</b>	<b>3177</b>	<b>3493</b>	<b>3511</b>	<b>3876</b>

ESP (2006), *Tariff Adjustment Proposal*

Kenaikan tarif juga ternyata diiringi kenaikan biaya produksi. Pada tabel 5 dapat dilihat, dengan jumlah produksi tetap, biaya air baku dan biaya operasi meningkat masing-masing di tahun 2005 senilai 908 juta dan 67 milyar menjadi 1,3 milyar dan 124 milyar pada tahun 2010. Namun demikian kenaikan pendapatan karena kenaikan tarif dan penurunan NRW meningkat lebih besar dibandingkan biaya tersebut sehingga diproyeksikan pendapatan dan keuntungan akan meningkat dari masing-masing 88 milyar dan 3 milyar rupiah menjadi 204 milyar dan 39 milyar rupiah pada tahun 2010. Selanjutnya pada tabel 5 dilihat ada investasi perluasan setiap tahun sebesar 21 milyar pada tahun 2006 sampai 2008 dan 25 milyar dari tahun 2009 sampai 2010. Bila dijumlahkan kolom keuntungan selama 8 tahun di tabel 5 adalah 143 milyar dan kolom investasi perluasan 113 milyar maka biaya investasi perluasan ini bisa diperoleh dari keuntungan PDAM. Dengan biaya perluasan sebesar itu dan koneksi baru sebanyak 27.100 maka biaya untuk melayani koneksi baru adalah Rp4.169.741.

Tabel 5. Proyeksi rugi laba ( dalam juta rupiah)

Tahun	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pendapatan	<b>68700</b>	<b>95620</b>	<b>109823</b>	<b>121538</b>	<b>135297</b>	<b>155819</b>
Pendapatan operasi	<b>88564</b>	<b>119402</b>	<b>138164</b>	<b>153628</b>	<b>185844</b>	<b>204862</b>
Biaya air baku	908	976	1049	1128	1212	1303
Biaya operasi	67329	71544	75881	81015	112558	124431
Keuntungan bersih	<b>3457</b>	<b>11532</b>	<b>23135</b>	<b>31784</b>	<b>33379</b>	<b>39925</b>
Investasi perluasan	<b>0</b>	<b>21000</b>	<b>21000</b>	<b>21000</b>	<b>25000</b>	<b>25000</b>

Sumber: ESP (2006), *Tariff Adjustment Proposal*

Dalam rencana kenaikan tarif (ESP:2006), PDAM merencanakan akan membagi kelompok pelanggan menjadi empat kelompok besar yaitu kelompok sosial, rumah-

tangga, komersial dan industri. Setiap kelompok dibagi lagi menjadi sub-kelompok sehingga akhirnya direncanakan ada 11 sub-kelompok pelanggan. Rencana ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rencana kelompok tarif (dibuat 2006)

Group I	Social General 1A	Group III	Commercial Small 3A
	Social Special 1B		Commercial Large 3B
Group II	Household 2A1	Group IV	Industry Small 4A
	Household 2A2		Industry Large 4B
	Household 2A3		
	Household 2A4		
	Government Offices 2B		

Sumber: ESP (2006), *Tariff Adjustment Proposal*

Untuk melihat implementasi rencana kenaikan tarif maka disajikan data-data pada tahun 2010. Pada tahun 2010 sub-kelompok pelanggan sedikit berbeda dengan rencana 2005 menjadi 12 sub-kelompok. Untuk tiap kelompok pelanggan dikenakan tarif yang berbeda-beda. Tarif sosial paling rendah, disusul rumahtangga, niaga, dan industri. Penerapan tarif blok menggunakan IBT dengan 4 blok tarif berdasarkan penggunaan air, 1-10, 11-20, 21-30, dan lebih dari 30 m<sup>3</sup>. Semakin banyak air yang digunakan semakin besar tarif air yang dikenakan. Selain tarif air, PDAM juga mengenakan biaya pemeliharaan berdasar ukuran meter, semakin besar ukuran semakin besar biaya pemeliharaan. Ukuran meter yang semakin besar merupakan indikasi pemakaian yang semakin besar. Secara lengkap informasi tarif untuk tiap kelompok dengan penggunaan air dan ukuran meter yang berbeda dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7. Struktur tarif 2010

(a)

Pemakaian (M <sup>3</sup> )	STRUKTUR TARIF										
	SOSIAL		RUMAH TANGGA / NON NIAGA					NIAGA		INDUSTRI	
	1A	1B	2A1	2A2	2A3	2A4	2B	3A	3B	4A	4B
1-10	560	560	560	1050	1325	1600	1050	1600	2175	2725	3275
11-20	560	560	875	1950	2250	2850	1950	2850	3425	4025	4650
21-30	560	875	1225	2950	3550	4475	2950	4475	5150	5775	6400
>30	850	1850	2650	4225	5150	6075	4225	6075	6750	6900	7550

(b)

No	1	2	3	4	5	6
Kode Ukuran Meter	A	C	D	E	F	G
Ukuran Meter ( Inchi )	0,5	1	1,5	2	3	4
Biaya Pemeliharaan ( Rp )	5.400,-	22.500,-	35.200,-	105.000,-	131.300,-	150.500,-

Sumber : PDAM kota Bandung, <http://www.pamdbdg.co.id>

Dari tabel 6 dan 7 diketahui bahwa PDAM dalam manajemen tarifnya, khususnya dalam penetapan tarif telah melalui perencanaan dan implementasi. Selanjutnya pada tabel 8 dapat dilihat jumlah pelanggan PDAM pada tahun 2010.

Tabel 8

Tabel 8. Jumlah pelanggan berdasarkan golongan 2010

No.	Gol. Tarif	Jumlah	No.	Gol. Tarif	Jumlah
1	1A	1.907	7	2 B	2.406
2	1 B	167	8	0.125	7.524
3	2 A1	829	9	3 B	10.522
4	2 A2	41.465	10	3 B1	94
5	2 A3	57.894	11	4A	269
6	2 A4	23.467	12	4 B	211
<b>Total: 146.935</b>					
Jumlah penduduk: 2416436			Cakupan: 66%		
Penduduk terlayani: 1610938					

Sumber : PDAM kota Bandung, <http://www.pambdg.co.id>

Dibanding rencana koneksi PDAM, 170.103 koneksi, koneksi aktual tahun 2010 sebanyak 146.935 dibawah target. Jumlah sambungan baru aktual sebanyak 3.933 jauh dibawah target 27.100 sambungan. Akibat lambatnya pertumbuhan koneksi menyebabkan jumlah penduduk perkoneksi tidak meningkat dibanding tahun 2005 yaitu lebih dari 16 orang per koneksi sehingga target 13 orang tidak tercapai.

Pada tahun 2010 dibanding tahun 2005 jumlah koneksi sosial turun dari 2.286 menjadi 2014, koneksi rumahtangga dan pemerintah dari 127.791 turun menjadi 126.061, koneksi komersil naik dari 12.467 menjadi 18.140, dan koneksi industri naik dari 458 menjadi 574. Dari data ini diketahui bahwa dibanding 2005 justru PDAM memberikan pelayanan lebih buruk untuk keluarga namun lebih baik untuk sektor bisnis.

Namun demikian, PDAM menyatakan, pada tabel 8 bahwa jumlah masyarakat yang terlayani meningkat menjadi 1.610.938 jiwa dibanding tahun 2005 sebanyak 1.269.548 jiwa sehingga penduduk terlayani melampaui target 63% menjadi 66%. Namun jika jumlah penduduk terlayani tahun 2010 dibagi jumlah koneksi, ternyata PDAM dalam menghitung jumlah penduduk terlayani menggunakan angka mendekati 11 orang perkoneksi, bandingkan dengan asumsi tahun 2005 8,9 orang dan asumsi ideal 5 orang per koneksi. Jika digunakan acuan tetap 8,9 orang per koneksi maka jumlah penduduk terlayani adalah 1.307.722 jiwa atau hanya naik 38.173 orang. Berdasar hitungan baru ini maka sambungan hanya mencakup 54% masyarakat dan lebih rendah dari tahun 2005 sebesar 56%. Tentu jika digunakan ukuran ideal 5 orang untuk tiap koneksi dan hanya koneksi rumahtangga yang digunakan maka pelayanan PDAM hanya mencakup 630.305 orang atau 26% penduduk. Jika benar hanya 26% penduduk yang terlayani, bayangkan berapa banyak penduduk yang harus membayar air lebih mahal.

Berdasar data dari PDAM diketahui bahwa tarif rata-rata PDAM adalah Rp 4.788 dan ini sudah termasuk 30% tarif air kotor sehingga sebenarnya tarif air bersih adalah Rp 3.351 (atau \$0,37 dengan kurs \$1=Rp9000). Tarif ini masih rendah dibandingkan saran McIntosh (2003), \$0,418 per  $m^3$  atau Rp3.616. Tapi karena McIntosh menyampaikan tarif ideal pada tahun 2003 maka seharusnya tarif ideal tahun 2010 lebih tinggi. Pada tabel 7 juga terlihat bahwa tarif tertinggi penggunaan lebih dari 30

$m^3$  jauh dibawah \$1. Bahkan untuk konsumen industri besar, dengan kelompok tarif termahal, hanya Rp7.550 atau kurang dari \$1.

Kehilangan Air pada tahun 2010 sebesar 42 % sangat meleset dibandingkan rencana turun 2 % pertahun dari 40% pada tahun 2005. Biaya dasar Rp 2.408 untuk tiap  $m^3$  lebih besar dibanding proyeksi Rp 16 untuk air baku atau Rp 1534 untuk biaya operasional. Keuntungan juga dibawah rencana. Tahun 2007 dan 2008 perolehan laba PDAM Kota Bandung Rp9,5 miliar dan Rp11,8 miliar. Sementara tahun 2009 perolehan laba PDAM sekitar Rp15,9 miliar dan untuk tahun 2010 PDAM ditargetkan mendapat laba sebesar Rp18,4 miliar ([www.pamdbg.co.id](http://www.pamdbg.co.id)). Bandingkan dengan rencana pada tabel 5, yaitu tahun 2007 keuntungan Rp 23 milyar, 2008 Rp 31 milyar, 2009 Rp 33 milyar, dan tahun 2010 Rp 39 milyar.

Berdasar pembahasan diketahui bahwa proposal kenaikan tarif oleh ESP (2006) hanya penyesuaian tarif berdasar inflasi bukan peningkatan tarif riil. Namun demikian diharapkan penyesuaian ini tetap dapat meningkatkan keuntungan dan tambahan jaringan bagi masyarakat. Berdasarkan pembahasan disimpulkan bahwa dalam manajemen tarif PDAM Bandung tidak melaksanakan pengelolaan tarif sesuai rencana dan target yang disarankan ESP tahun 2006. Sekalipun PDAM mendapatkan kenaikan keuntungan dibanding tahun 2005 namun hasil itu masih jauh dibawah target yang disyaratkan rencana. Juga sambungan baru yang terealisasi jauh dibawah saran. Apalagi sambungan baru ini ternyata lebih banyak untuk sambungan bisnis. Sangat disayangkan justru cakupan pelayanan aktual PDAM bagi keluarga justru menurun dibanding tahun 2005. Selain itu juga banyak ditemukan kondisi nyata yang meleset dari asumsi. Bahkan dalam menentukan jumlah penduduk yang terlayani PDAM terkesan semaunya dengan mengubah-ubah asumsi perkoneksinya.

## 6. Kesimpulan dan saran

Tidak sepenuhnya benar air bersih PAM yang murah, bahkan terlalu murah, membantu masyarakat miskin memperoleh air bersih yang layak. Justru air murah dibanyak kasus hanya dinikmati oleh masyarakat kaya dan sebaliknya masyarakat miskin membayar mahal untuk air yang mereka konsumsi karena akses air hanya dimiliki oleh mayoritas keluarga kaya dan bukan keluarga miskin. PAM tidak mempunyai dana mengembangkan jaringan perpipaan untuk masyarakat miskin karena harga air terlalu murah. Sedangkan PAM tidak mungkin mengandalkan dana pengembangan dari biaya pemasangan karena masyarakat miskin tidak mampu membayarnya.

Kenaikan tarif dapat dilakukan oleh PAM untuk menghimpun dana bagi investasi. Kenaikan harga yang diiringi peningkatan akses kepada keluarga miskin akan memberikan peluang bagi mereka memperoleh air lebih murah dibandingkan ketika tidak memiliki akses. Kenaikan tarif untuk meningkatkan akses justru kebijakan yang pro kepada seluruh masyarakat khususnya masyarakat miskin.

Dengan sistim IBT seharusnya PAM memiliki keuntungan yang cukup untuk pelayanan dan investasi yang baik sehingga setiap warga masyarakat mempunyai peluang untuk menikmati air bersih yang murah. Penyesuaian tarif harus selalu dilakukan

dengan manajemen tarif yang baik. Jika tarif tidak dikelola baik sehingga terlalu lama tidak berubah maka tarif sangat mungkin menjadi tidak sesuai dengan kebutuhan PAM dan masyarakat. Setelah tarif yang sesuai ditentukan, sehingga cocok untuk PAM dan masyarakat, pada periode selanjutnya tarif harus terus disesuaikan dengan inflasi. Penentuan tujuan kenaikan tarif juga harus jelas sehingga pengukuran keberhasilannya mudah. Selain itu dalam menentukan rencana kenaikan tarif haruslah ditetapkan asumsi yang tepat dan realistis. Terakhir yang sangat penting dalam manajemen tarif adalah realisasi rencana sehingga apa yang direncanakan benar tercapai.

Perlu diingat bahwa manajemen tarif hanya salah satu yang harus diperhatikan selain aktivitas-aktivitas lainnya agar PAM mampu memberikan pelayanan kepada seluruh masyarakat secara terus menerus dengan sebaik mungkin (*excellence services*). Pelayanan air yang baik harus memperhatikan dua hal penting, yaitu: (i) pelayanan air 24 jam tanpa aliran terputus-putus, dan (ii) pelayanan yang mencakup 100% masyarakat.

Pada kasus PDAM Bandung, untuk membiayai tambahan koneksi menjadi 450.000, atau bertambah 303.065 (berdasar pencapaian tahun 2010), sehingga asumsi 5 orang tiap koneksi tercapai dibutuhkan dana sebesar Rp1.263.702.768.000 (berdasar perbandingan biaya investasi perluasan dan jumlah koneksi baru yaitu sebesar Rp4.169.741 per koneksi baru) asalkan jumlah penduduk tidak bertambah. Karena jumlah penduduk selalu bertambah semakin lama kebutuhan dana akan semakin besar karena dibutuhkan koneksi lebih banyak. Berdasarkan hitungan sederhana kebutuhan dana ini, untuk perluasan jaringan yang ideal, disadari adanya kebutuhan mendesak manajemen kenaikan tarif. Tentu kenaikan tarif ini harus dikelola dalam waktu yang panjang hingga tujuan pelayanan maksimal dapat dicapai. Selain itu juga diperlukan upaya untuk menurunkan biaya investasi untuk tiap koneksi baru sehingga dana dapat digunakan lebih maksimal.

## Daftar Rujukan

- ADB. 2008. *In the pipeline: water for the poor - Investing in small piped water networks*. Asian Development Bank.
- Environmental service program (ESP). 2006. *PDAM Kota Bandung, Tariff Adjustment Proposal - 2006*.
- Kjellen, Marianne, dan Mcgranahan, G. 2006. *Informal Water Vendor and urban Poor*. International Institute for Environment and Development (IIED)
- McIntosh, Arthur C. 2003. *Asian Water Supplies, Reaching the Urban Poor-A Guide and Sourcebook on Urban Water Supplies in Asia for Governments, Utilities*. Asian Development Bank.
- Queensland Competition Authority (QCA). 2000. *Statement of Regulatory Pricing Principles for the Water Sector*.