

MODEL KONTRA REVOLUSI NEOKLASIK UNTUK MANAJEMEN SUMBER DAYA AIR:

(Estimasi Perencanaan RMO terhadap PDAM Kota Bandung)

Oleh : B. Siswanto Sastrohadiwiry^{*)}

RENUNGAN

Biduk ratu menuju dermaga
Cawan emas gapaian hati
Jiwa merana tanpa makna
Niskala kemudi cais nan jati
(sis'02)

ABSTRAK

Penyediaan air bersih dan pemeliharaan sanitasi merupakan dua permasalahan yang sangat akut di negara berkembang (Sumitro, 1996). Menurut perspektif ekonomi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat, investasi dalam penyediaan air bersih dan sanitasi sebenarnya mengandung faedah yang sangat berarti.

Model Kontra Revolusi Neoklasik (MKRN) yang menggunakan ilmu kesejahteraan sebagai jantung teorinya, tolok ukur untuk melakukan penilaian ekonomi (economic valuation) adalah efisiensi dalam alokasi sumber daya langka (scarcity resources) yang tersedia (Grant dkk., 1997).

MKRN sebenarnya merupakan suatu model yang menawarkan kemandirian suatu negara/unit usaha/perusahaan atas campur tangan pemerintah di samping peningkatan efisiensi dan peningkatan keterampilan/kemampuan manajerial. Sumber Daya Air sebagai salah satu bentuk sumber daya alam yang bersifat lestari (renewable resources) menuntut adanya pengendalian secara profesional. Pengendalian ini hanya mungkin dilakukan apabila terlepas dari ketergantungan dari pihak yang lebih berkuasa, karena ketergantungan yang berlebihan hanya akan menimbulkan marginalitas, yaitu suatu indikator akan gulung tikarnya suatu usaha.

PENDAHULUAN

Kekeringan yang melanda sebagian besar daerah di Jawa Barat dan Jawa Tengah serta sebagian kecil daerah di Jawa Timur merupakan akibat degradasi sumber daya alam yang merupakan salah satu permasalahan global yang meski pun berjalan relatif lambat, tetapi dampaknya bersifat kumulatif, sehingga pada kurun waktu tertentu akan terjadi krisis multi-

mensi yang penanganannya memerlukan upaya yang terpadu/kontekstual. Menurut Tietenberg (1998) paling tidak terdapat tiga faktor penyebab terjadinya degradasi sumber daya alam tersebut, yaitu: (1) terlalu terpusatnya kewenangan/hak-hak kekuasaan (*property right*) dalam sistem pengelolaan sumber daya alam, baik itu berupa sumber daya hutan, sumber daya laut (ikan dan kerang) maupun sumber

^{*)} B. Siswanto Sastrohadiwiry adalah Dosen Program Administrasi Perkantoran Jurusan Pendidikan Ekonomi FPIPS UPI

daya mineral, sumber daya lahan, sumber daya air, sumber daya udara, dan sumber daya yang bersifat *public goods* lainnya, (2) masalah kekurangan dalam sistem penilaian (*underevaluation*) terhadap sumber daya alam di dalam sistem ekonomi pasar yang berlangsung, dan (3) akibat sistem ekonomi yang salah urus (*economic missmanagement*), sehingga menghasilkan kinerja (*performance*) ekonomi yang jelek. Sumber daya air sebagai salah satu bentuk sumber daya alam yang bersifat lestari (*renewable resources*) dalam arti bahwa sumber daya tersebut mengandung organisme yang dapat memperbaharui diri, dihadapkan pada sejumlah permasalahan, khususnya menyangkut permasalahan sumber air bersih dan sanitasinya.

Penyediaan air bersih dan pemeliharaan sanitasi merupakan dua permasalahan yang sangat akut di negara berkembang (Sumitro, 1996). Sekitar 1.000 juta jiwa penduduk negara berkembang tidak dapat manfaat adanya air bersih. Bagi sejumlah 1.700 juta jiwa penduduk negara berkembang tidak tersedia pelayanan sanitasi yang memadai. Dampaknya terhadap kesehatan amat mengejutkan. Akibat tidak adanya air bersih dan sanitasi yang tidak terpelihara, maka sejumlah 100 juta jiwa penduduk dunia menderita penyakit diare. Hal ini menjadi penyebab kematian sejumlah tiga juta anak tiap tahunnya. Padahal kematian dapat dihindarkan bagi dua juta di antaranya, jika tersedia cukup air bersih dan sanitasi yang memadai.

Menurut perspektif ekonomi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat, investasi dalam penyediaan air bersih dan sanitasi sebenarnya mengandung faedah yang sangat berarti. Di negara berkembang termasuk Indonesia diperkirakan bahwa pemasokan air bersih setiap tahunnya akan semakin mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh sifat kelangkaan (*scarcity*) yang semakin meningkat pula. Namun kenyataannya bahwa institusi pengelola air bersih selalu dihadapkan pada sejumlah

kendala, selain menyangkut terbatasnya sumber air juga *missmanagement* dari pengelola itu sendiri. Salah satu kasus yang patut diamati adalah kondisi institusi pengelola air bersih di Kota Bandung, yakni Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang kontribusinya terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) terendah di antara enam belas dinas/instansi/bagian yang terkait langsung dengan prasarana dasar Kota Bandung, yakni hanya sebesar 0,07% atau sebesar Rp 34.928.231,00 dari jumlah PAD Rp 46.726.453.880,00 (Siswanto dkk., 1998). Sungguh sesuatu yang eroni.

MODEL KONTRA REVOLUSI NEOKLASIK

Model Kontra Revolusi Neoklasik (MK-RN) yang menggunakan ilmu kesejahteraan sebagai jantung teorinya, tolok ukur untuk melakukan penilaian ekonomi (*economic valuation*) adalah efisiensi dalam alokasi sumber daya langka (*scarcity resources*) yang tersedia (Grant dkk., 1997). Suatu perekonomian dianggap efisien dalam produksi, bila penawaran tiap barang/jasa tidak dapat dinaikkan tanpa mengurangi penawaran beberapa barang/jasa lainnya. Salah satu cara terpenting yang dapat ditempuh oleh berbagai perekonomian agar barang/jasa dapat diperoleh adalah meng-ekspor beberapa barang untuk ditukar dengan barang lainnya. Efisiensi produksi juga berarti bahwa suatu negara memanfaatkan dengan sebaik-baiknya peluang perdagangan luar negerinya.

Haluan konservatif politik yang dianut oleh pemerintah AS, Kanada, Inggris, dan Jerman Barat dasa warsa 1980-an menghadirkan kembali kontra revolusi pasar bebas neoklasik (KRPN) dalam teori dan kebijakan ekonomi. KRPN ini dalam bentuk aliran makroekonomi sisi penawaran (*supply-side macroeconomics*), gelombang swastanisasi perusahaan milik negara di negara maju serta munculnya himbauan gencar bagi ditanggalkannya paling tidak sebagian campur tangan pemerintah dalam

perekonomian, seperti kepemilikan perusahaan oleh pemerintah, perencanaan, dan regulasi aneka kegiatan ekonomi negara berkembang (Todaro, 1989).

Kemunculan MKRN sulit dibendung, sehingga dengan cepat menandingi argumen intervensionis pemerintah yang diajukan oleh para teoretisi ketergantungan. Ketergantungan (*dependency*) menurut Dos Santos (1970) adalah suatu keadaan kehidupan ekonomi negara tertentu dipengaruhi oleh perkembangan dan ekspansi dari kehidupan ekonomi negara lain, sehingga negara yang bergantung hanya berperan sebagai penerima akibat saja. Hubungan saling bergantung antardua sistem ekonomi atau lebih, dan hubungan antarsistem ekonomi dengan perdagangan dunia menjadi hubungan ketergantungan bila ekonomi beberapa negara (yang dominan) dapat berekspansi dan dapat berdiri sendiri, sedangkan ekonomi negara lain (yang bergantung) mengalami perubahan, baik positif maupun negatif. Proses ketergantungan juga terjadi antara pihak penguasa (*patron*) dengan pihak yang dikuasai (*client*). Dalam kasus PDAM, *patron* adalah pemerintah daerah dan *client* adalah PDAM. Ketergantungan yang berlebihan dapat menimbulkan marginalitas, yaitu suatu keadaan pihak pengelola tidak mau melakukan aktivitas sebagaimana mestinya, karena tidak adanya motivasi untuk meningkatkan produktivitas kerja mereka. Dalam konteks makro persis yang terjadi Indonesia yang selalu bergantung pada negara kreditor (bukan donor), sehingga melahirkan kekerdilatan dalam melakukan pembangunan ekonomi, apalagi dengan fundamental ekonomi yang rapuh.

Argumen inti MKRN mengaskan bahwa kondisi keterbelakangan negara berkembang bersumber dari buruknya alokasi sumber daya yang tertumpu pada kebijakan pengaturan harga yang tidak tepat dan campur tangan pemerintah yang berlebihan. Bahkan lebih tegas Krueger (1995) menegaskan bahwa memang campur

tangan pemerintah yang berlebihan dalam kegiatan ekonomi itu lah yang menjadi biang kerok penurunan laju pertumbuhan. Dengan membiarkan pasar bebas dan beroperasi, swastanisasi perusahaan milik pemerintah, promosi perdagangan bebas, dan pengembangan ekspor, menarik para investor asing serta pembatasan regulasi dan distorsi harga pada pasar input, pasar output, dan pasar keuangan, maka efisiensi pertumbuhan ekonomi akan terpacu. Hal ini berbeda dengan argumen para teoretisi ketergantungan, para pengembang MKRN menyatakan bahwa dunia ketiga berada pada kondisi keterbelakangan permanen, bukan karena sifat *predator* dunia pertama dan badan internasional yang dikuasainya, melainkan karena *korupsi dan campur tangan pemerintah yang lewat batas, inefisiensi serta terbatasnya insentif dalam perekonomian negara berkembang itu sendiri*. Oleh karena itu yang dibutuhkan guna menanggulangi masalah tersebut bukan lah reformasi sistem ekonomi internasional, restrukturisasi perekonomian dualistik di negara berkembang, peningkatan bantuan luar negeri secara besar-besaran, pembatasan laju penduduk hingga tingkat *zero growth* atau perumusan sistem ekonomi terpusat yang lebih efektif, melainkan promosi pasar bebas dan perekonomian *laissez-faire*, artinya, campur tangan pemerintah harus dibatasi dan keputusan ekonomi terpenting harus diserahkan kepada "*keajaiban pasar*" dan mekanisme *invisible hand* harga dalam alokasi sumber daya dan merangsang pertumbuhan ekonomi.

MANAJEMEN SUMBER DAYA AIR DAN KASUS DI KOTA BANDUNG

Menurut *World Bank* (1993) persediaan air bersih di dunia diperkirakan kurang dari 3% dari seluruh badan air yang ada kebanyakan tersimpan di dalam tanah dan penutup es di atas gunung dan sungai beku (*glaciers*). Danau dan sungai diperkirakan hanya menyimpan sekitar 0,014% dari seluruh jumlah air yang ada di dunia.

Meskipun air bersih dapat didaur ulang (*recycle*) melalui penguapan dan menjadi curah hujan dan salju, tetapi sekitar 2/3 dari jumlah air bersih tersebut sebagian besar menguap ke udara dan sekitar setengahnya tidak dapat digunakan karena asin yang terdapat di dalam lautan. Juga keadaan curah hujan yang sangat bervariasi dari waktu ke waktu, di mana di suatu kawasan dapat mengalami kekeringan pada suatu tahun dan banjir pada tahun berikutnya. Demikian juga biaya untuk memompakan air dan mengembalikan air menjadi berguna lagi sangat beragam, sebagaimana halnya terjadi dengan kualitas sumber daya air.

Kelangkaan persediaan air saat ini hampir terjadi di banyak tempat dan kawasan. Secara makro suatu negara atau kawasan dapat mengalami kekurangan air secara periodik, jika persediaannya menurun 1700 meter kubik per orang per tahun. Rataan persediaan air di dunia selama satu tahun diperkirakan sebesar 7400 meter kubik per kapita per tahun. Namun distribusinya pincang di mana terdapat sebanyak 22 negara yang persediaan tahunannya kurang dari 1.000 meter kubik per orang dan hanya 18 negara yang memiliki cadangan air lebih dari 2.000 meter kubik per orang per tahun. Diperkirakan tahun 2025 sekitar 52 negara yang meliputi penduduk 3 milyar akan mengalami tekanan kekurangan persediaan air.

Karenanya persediaan air merupakan masalah di antara yang paling peka dalam perkembangan masa depan. Saat ini pengelolaan sumber daya air sudah sangat mendesak. Dari sumber air di dunia secara menyeluruh, hanya 1% (lebih kurang 38.000 kilometer kubik) yang tersedia untuk konsumsi manusia, yaitu yang terkandung dalam siklus hidrologis. Sisanya tersimpan atau terpendam dalam lautan samudra, di kawasan polar atau pun dalam bumi di bawah tanah (Sumitro, 1996). Bagian 1% tersebut secara agregat mungkin dapat memenuhi kebutuhan dalam jangka menengah. Akan tetapi, persoalannya

menyangkut alokasi dan distribusi sumber daya air tersebut. Afrika misalnya, secara agregat hanya menerima 12% dari siklus hidrologis, sedangkan di lain pihak Amerika Serikat menerima lebih dari 13%. Kurang lebih 70% dari penduduk dunia mengalami kekurangan air dengan kualitas yang memadai. Akibatnya luas sekali.

Persaingan tentang penggunaan air semakin meningkat karena kebutuhan pemukiman, kebutuhan untuk produksi pertanian (irigasi) dan kebutuhan industri. Teknologi modern memerlukan banyak air untuk pendinginan dan sebagai bagian proses kimia untuk menampung bahan sisa/limbah. Masalah persediaan air sangat menonjol sehubungan dengan penduduk yang semakin bertambah. Masalah tersebut menyangkut semua negara berkembang dan mengandung arti yang khusus bagi Bangsa Indonesia dan bagi negara di Asia Tenggara lainnya. Sumber air adalah faktor yang sangat vital, tidak hanya untuk Pulau Jawa, tetapi juga untuk kota di luar Jawa dan untuk daerah transmigrasi.

Persoalan organisasi pengelolaan sumber daya air terletak pada sistem pengelolaannya yang terfragmentasi di antara sektor dan kelembagaan yang kurang memperhatikan adanya konflik atau komplementaritas antara tujuan sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup. Hal tersebut dicirikan oleh banyaknya instansi yang terkait dengan penggunaan air yang berlainan maupun kurang menghargai tentang adanya interaksi antara sistem yang interdependensi yang seringkali terabaikan. Isue permasalahan air yang menyangkut kuantitas maupun kualitasnya yang berkaitan dengan kesehatan dan lingkungan hidup ditangani secara terpisah. Demikian pula sering terjadi bahwa kebutuhan air untuk perumahan, industri, dan pemasokan (*supply*) untuk tujuan komersial hanya ditangani oleh administrasi pemerintahan lokal yang tidak dikoordinasikan dengan tingkat pemerintah provinsi maupun pemerintah pusat. Kenyataan ini terbukti bahwa Perusahaan Daerah

Air Minum (PDAM) di seluruh Indonesia ditangani oleh Pemerintah tingkat kabupaten/kota. Akibat kondisi ini berdampak kepada investasi dan penggunaan air yang tidak efisien.

Di sisi lain bahwa selama ini pengelolaan sumber daya air sangat bergantung pada keputusan pemerintah pusat yang menyangkut pengembangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem sumber daya air. Jumlah dan kualitas pegawai pemerintah yang menangani penggunaan air juga seringkali tidak seimbang. Di satu pihak jumlahnya terlalu banyak, tetapi tidak didukung oleh kualitas yang memadai. Sementara, instansi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan air juga terlalu luas jurudiksinya; sedangkan di pihak lain, kapasitas teknis dari instansi untuk memberikan jasa pelayanannya sangat terbatas. Untuk pengelolaan air tersebut sampai saat ini belum melibatkan pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) dan sektor swasta yang lebih profesional. Konsumen air seringkali tidak dikonsultasi, apalagi disertakan dalam perencanaan dan pengelolaan sumber daya air tersebut.

Dalam pengelolaan sumber daya air masih mengabaikan tentang perlunya mengaitkan antara keperluan kualitas air dengan kesehatan, lingkungan hidup, dan pembangunan ekonomi. Padahal terjadinya degradasi sumber daya air karena kekurangan pandangan luas, akan menyebabkan penderitaan yang akan dialami dan ditanggung oleh generasi yang akan datang dengan menanggung biaya yang sangat besar untuk memperbaikinya. Hal ini tidak sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Oleh karena itu ekonomi akan menderita sebagai akibat dari pencemaran dan penggunaan dari sumber daya air tersebut yang salah.

Permasalahan sumber daya air menurut Tietenberg (1996) memiliki dua aspek penting, yaitu menambah pengadaan air dan menghemat penggunaannya (konser-

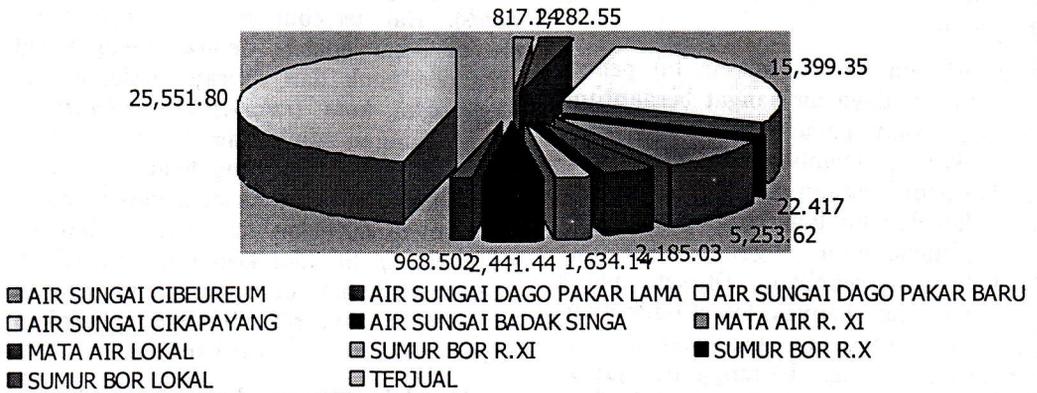
vasi). Dalam hal pengadaan air hendaknya dikembangkan teknologi untuk penemuan dan pengembangan sumber air di tanah-tanah yang sudah menjadi gersang (*arid lands*). Hal tersebut memiliki arti yang sangat besar apabila hendak mengurangi arus penduduk dari daerah perdesaan ke lingkungan kota (*rural-urban migration*). Pengembangan sumber air di tanah kering merupakan syarat penting bagi pemulihan dan pemuliaan tanah sebagai tanah garapan. Dengan demikian akan tersedia landasan untuk meluaskan kegiatan ekonomi di daerah perdesaan di mana pengangguran sangat menekan taraf hidup dan merupakan sebab utama terjadinya urbanisasi.

Masalah sumber daya air berkaitan dengan tata guna tanah. Rencana penggunaan tanah dan kemungkinannya sangat dipengaruhi oleh pengelolaan sumber daya air yang antara lain mencakup pola penadahan air dan pengaturan pembagiannya. Pengelolaan sumber daya air yang secara langsung menyangkut usaha tani mengambil peran kunci agar seluruh jaringan irigasi (sampai saluran tersier dan kuarter) membawa manfaat nyata bagi peningkatan produksi pertanian, khususnya di daerah persawahan.

Sebagaimana dikemukakan di atas bahwa selain merupakan kebutuhan pokok bagi penduduk, sumber daya air, khususnya air bersih juga dibutuhkan oleh industri untuk menunjang kegiatan produksinya. Penyediaan air bersih di Kota Bandung dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di samping yang diusahakan sendiri oleh penduduk dengan cara menggali sumur. Jumlah sumber air yang dikelola oleh PDAM adalah 10 sumber yang terdiri atas tiga kategori utama, yaitu: air sungai, mata air, dan sumur bor sebagaimana disajikan dalam Gambar 1 halaman berikut.

Khusus yang dikelola PDAM ini hanya mampu melayani kurang lebih 40% dari jumlah penduduk di Kota Bandung yaitu sebesar 1.813.271 jiwa atau sekitar 62,90%

GAMBAR 1: PRODUKSI AIR BERSIH DAN TERJUAL DI KOTA BANDUNG TAHUN 1998



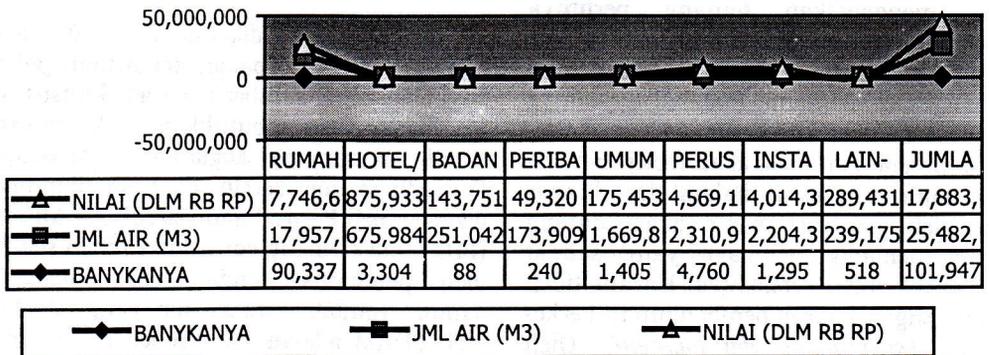
Sumber : PDAM Kota Bandung tahun 1998

dari wilayah perkotaan dengan jumlah air minum yang disalurkan sebanyak 25.482.489 meter kubik selama tahun 1998. Dengan nilai pendapatan sebesar Rp. 17.883.941,00 dari seluruh kategori pelanggan sebagai disajikan dalam Gambar 2 berikut.

Kebocoran tersebut, baik merupakan kebocoran fisik maupun kebocoran administrasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1 pada halaman berikut berikut.

Permasalahan yang dihadapi oleh

GAMBAR 2: AIR BERSIH YANG DISALURKAN DI KOTA BANDUNG TAHUN 1998



Sumber : PDAM Kota Bandung tahun 1998

Jika dilihat dari jumlah produksi nyata dengan jumlah volume penjualan, maka terjadi perbedaan/kebocoran sekitar 60,83%.

PDAM dalam meningkatkan penerimaannya, sehingga kontribusinya terhadap PADS tidak hanya 0,07% karena semakin sulitnya memperoleh sumber air bersih, sedangkan

TABEL 1
KAPASITAS AIR TERPASANG, PRODUKSI, DAN DISTRIBUSI
AIR BERSIH DI KOTA BANDUNG
TAHUN 1998

NO	URAIAN	JUMLAH
1	Kapasitas Air Terpasang (liter/detik)	3.389
2	Kapasitas Air produksi (liter/detik)	1.908
3	Jumlah Produksi Nyata (m3)	65.231.937
4	Jumlah Distribusi (m3)	65.231.937
5	Jumlah Volume Penjualan (m3)	25.551.804
6	Jumlah Kebocoran (m3)	39.680.133
7	Persentase Kebocoran (%)	60,83%
8	Persentase Pelayanan (%)	64%
9	Jumlah Pelanggan	102

Sumber: PDAM Kota Bandung 1998

di satu sisi kebutuhan masyarakat akan air bersih semakin meningkat. Selain itu sumur air dangkal yang dimiliki oleh masyarakat cenderung makin menurun debitnya. Namun dari permasalahan tersebut justru yang lebih mengkhawatirkan adalah permasalahan tentang tingginya tingkat kebocoran fisik dan kebocoran administrasi, khususnya menyangkut administrasi keuangan, sebagai akibat adanya campur tangan pemerintah daerah yang berlebihan dan akibat selanjutnya adalah pada salah urus (*missmanagement*).

PEMBAHASAN

Dengan memperhitungkan nilai debitur sebenarnya PDAM setiap tahunnya mengalami kerugian, meskipun menurut perhitungan akuntansi memberikan kontribusi terhadap PDAS setempat. Permasalahan mendasar yang dialami sama halnya dengan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya alam lainnya. Dari eliminasi uraian pada bagian di atas bahwa permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya air adalah: (1) permasalahan tentang penguasaan oleh pemerintah daerah yang berlebihan, (2) rendahnya keterampilan manajerial (*managerial skills*) dari para pengelola, sehingga mengakibatkan kebocoran (fisik maupun

administratif) yang bersifat kumulatif setiap tahunnya, dan (3) terbatasnya sumber air, sehingga pelayanan terhadap konsumen tidak terpenuhi dengan baik dan seringkali terjadinya tidak lancarnya distribusi air kepada konsumen.

Sementara perpektif MKRN menekankan bahwa keterbelakangan suatu negara dalam konteks makro dan rendahnya output dalam pengelolaan suatu perusahaan/unit usaha tertentu dalam konteks mikro, karena terlalu berlebuhnya campur tangan pemerintah dalam kepemilikan, perencanaan, dan regulasi serta salah urus yang mengakibatkan inefisiensi bagi perusahaan yang bersangkutan.

Berdasarkan perpektif di atas, maka apabila dikaitkan dengan permasalahan sumber daya air di Kota Bandung, dapat ditarik instrumentalitas pembahasan sebagai berikut: *Pertama*, permasalahan tentang penguasaan oleh pemerintah daerah yang berlebihan. Hal ini terbukti dengan adanya Peraturan Daerah Nomor: 23/PD/ 1981 yang mengatur kedudukan PDAM sebagai penyedia air minum dan sarana pengolahan air kotor daerah dan di bawah pengawasan pemerintah daerah. Sedangkan pengaturan tentang biaya pelayanan air minum tertuang dalam Peraturan Daerah Nomor : 09 tahun 1987. Dengan adanya peraturan

daerah tersebut berarti membatasi gerak dalam perencanaan dan regulasi untuk memaksimalkan output suatu perusahaan di samping membatasi sistem pelayanan kepada konsumen. Oleh karena itu, maka peninjauan kembali kedudukan PDAM menjadi perusahaan swasta murni (swastanisasi) merupakan suatu yang mutlak agar akumulasi kerugian setiap tahunnya tidak semakin meningkat, di samping penagihan terhadap debitur yang hampir 47,5% oleh dinas/instansi yang ada di lingkungan pemerintah daerah yang bersangkutan dapat dilakukan secara *accountable*.

Kedua, permasalahan rendahnya keterampilan manajerial (*managerial skills*) dari para pengelola. Keterampilan manajerial adalah keterampilan/kemampuan untuk menerapkan fungsi manajemen, yaitu: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian/pengawasan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas. Efisiensi berarti menjalankan pekerjaan dengan benar, sedangkan efektivitas berarti menjalankan pekerjaan yang benar. Efisiensi yaitu kemampuan untuk melakukan pekerjaan dengan benar adalah konsep *input-output*, dan efektivitas adalah kemampuan untuk memilih sasaran yang tepat (Drucker, 1967).

Menurut pandangan manajerial, keterampilan tersebut dibagi menjadi tiga jenis keterampilan/kemampuan, yaitu : (1) keterampilan teknis (*technical skill*), (2) keterampilan manusiawi/sosial (*human/social skill*), dan keterampilan konseptual (*conceptual skill*). Keterampilan teknis adalah keterampilan/kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, metode, prosedur, teknik, dan akal yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas spesifik yang diperoleh lewat pengalaman, pendidikan, dan pelatihan. Para pengelola membutuhkan keterampilan/kemampuan teknis yang cukup untuk menjalankan alat-alat (mekanik) dari suatu pekerjaan tertentu yang menjadi tanggung jawabnya. Sedangkan keterampilan manusiawi/sosial adalah keterampilan/kemampuan

dan pertimbangan yang diusahakan bersama orang lain, termasuk pemahaman mengenai motivasi dan penerapan tentang kepemimpinan yang efektif. Keterampilan manusiawi/sosial diperlukan oleh para pengelola untuk menjalin hubungan dan kerja sama dengan rekan sekerjanya dan dengan berbagai pihak yang memungkinkan memberikan kontribusi keuntungan kepada perusahaan. Selanjutnya yang dimaksud dengan keterampilan/kemampuan konseptual adalah keterampilan/kemampuan untuk memahami kompleksitas keseluruhan perusahaan di mana seseorang bekerja tersebut. Pengetahuan tersebut membenarkan seseorang untuk bertindak sesuai dengan tujuan perusahaan. Para pengelola memerlukan kemampuan ini, karena untuk mengenali berbagai macam faktor pada suatu kondisi tertentu berkaitan satu sama lain, sehingga tindakan yang diambilnya akan ditujukan untuk kepentingan perusahaan secara keseluruhan.

Kebocoran fisik dan kebocoran administratif yang dialami oleh Perusahaan Daerah Air Minum adalah sebagai akibat rendahnya keterampilan teknis yang dimiliki oleh para pengelola, baik para hierarki puncak, hierarki menengah, maupun hierarki bawah, meskipun kita tidak dapat memisahkan keurangpentingnya jenis keterampilan sosial dan keterampilan konseptual terhadap terjadinya permasalahan tersebut.

Ketiga, terbatasnya sumber air, sehingga untuk mencari sumber air baru mengalami berbagai kendala, selain kendala wilayah teritorial, juga debit air yang semakin mengecil. Misalnya di Kota Bandung saat ini sumber air/kapasitas mata air 140 liter/detik, instalasi pengolahan 2.026 liter/detik, dan lain-lain (sumur bor) 160 liter/detik dengan debit air 2.326 liter/detik, sedangkan rata-rata kebutuhan air minum per hari 200 liter/orang dari jumlah penduduk Kota Bandung 1.813.271 jiwa. Dengan melihat data-data di atas, bagaimana kondisi air untuk kurun waktu 10-20 tahun yang akan datang?. Hal inilah yang menuntut

adanya perencanaan kontekstual (*constextual planning*) dengan mengintegrasikan berbagai dinas/instansi yang ada.

MODEL PERENCANAAN RASIO MODAL OUTPUT

Konsep rasio modal output (RMO) menunjukkan hubungan antara nilai investasi modal yang diperlukan untuk memproduksi satu unit output tertentu. Jika rasio modal output dalam ekonomi dikatakan 5:1, ini berarti diperlukan investasi modal sebesar Rp 5,00 untuk menghasilkan output (pendapatan) senilai Rp 1,00. Jadi rasio modal output dapat didefinisikan sebagai suatu hubungan yang ada antara investasi yang dilakukan dan pendapatan tahunan yang dihasilkan dari investasi tersebut (Jhingan, 1996). Rasio modal output ini dibagi menjadi dua macam, yaitu: rasio modal output rata-rata dan rasio modal output marginal atau inkremental. Rasio modal output rata-rata menunjukkan hubungan antara persediaan modal yang ada dan arus output lancar yang dihasilkan. Sedangkan rasio modal output inkremental (*incremental capital output ratio/ICOR*) menunjukkan hubungan antara jumlah kenaikan output (pendapatan) ΔY , yang dihasilkan dari kenaikan tertentu pada persediaan modal, ΔK . Hal ini dapat digambarkan sebagai $\Delta K/\Delta Y$. Dengan kata lain ICOR menunjukkan segala sesuatu yang telah diinvestasikan pada masa lalu dan pada keseluruhan pendapatan.

Dalam merumuskan suatu rencana, ICOR diperlukan untuk tujuan menghitung laju pertumbuhan perekonomian. Anggaphlah kita ingin meningkatkan output suatu usaha menjadi sebesar 10 dan anggaphlah ICOR-nya sebesar 2. Dalam hal ini tambahan yang diperlukan untuk persediaan modal yang dibutuhkan bagi investasi baru akan menjadi $(10 \times 2) = 20$. Kita menganggap tingkat output yang sedang berjalan 1.000 dan tingkat tabungan 0,04, maka tabungan domestik

akan menjadi 40. Selanjutnya tabungan domestik ini dapat diinvestasikan untuk tujuan meningkatkan output. Berdasarkan ICOR 2 tersebut, jumlah tabungan dan investasi akan menaikkan output sampai 10 (20/2). Hal ini memberikan laju pertumbuhan pendapatan sebesar 2,0% per tahun. Untuk mengetahui laju pertumbuhan output, juga dapat dihitung dengan membagi rasio tabungan dengan ICOR, yaitu $0,04/2 = 0,02$ atau 2,0%.

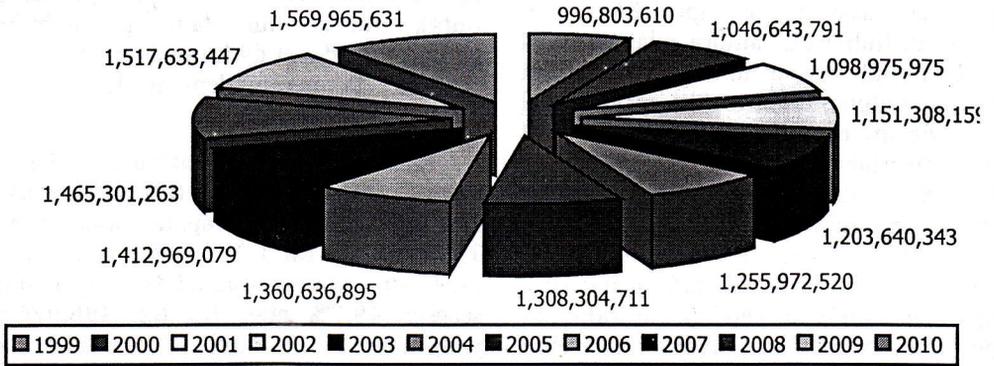
Refleksi model perencanaan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) berdasarkan data tingkat pendapatan kotor tahun 1998 sebesar Rp 1.254.143.250,00, biaya (meliputi biaya operasional dan biaya taktis) sebesar 49,7% atau Rp 623.496.976,00 yang hampir 30% jumlah biaya ini berada pada pengawas, dan tunggakan debitur, khususnya pemerintah daerah dan dinas/instansi terkait lainnya sebesar 47,5% atau Rp 595.718.043,00. Sehingga pendapatan neto hanya sebesar 2,8% atau Rp 34.928.231,00.

Dengan mempertimbangkan MKRN, khususnya menyangkut swastanisasi PDAM dan peningkatan keterampilan manajerial yang diimbangi oleh regulasi, maka apabila 50% dari tunggakan dan biaya taktis dapat diefisiensikan, maka tingkat pendapatan neto PDAM akan meningkat sebesar $(50\% \times \text{Rp } 595.718.043,00) + (50\% \times \text{Rp } 623.496.976,00) = \text{Rp } 609.607.509,00$. Hal ini berarti bahwa pendapatan neto sebesar $\text{Rp } 34.928.231,00 + \text{Rp } 609.607.509,00 + \text{Rp } 644.535.740,00$. Jika tingkat keuntungan sebesar ini dija-dikan tambahan modal untuk peningkatan pelayanan kepada pelanggan baru dan penggalian sumber air baru, maka pada tahun berikutnya akan diperoleh rasio 2:1 yang diperoleh dari pembayaran debitur dan efisiensi biaya, sehingga keuntungan tahun yang akan datang dapat mencapai $\text{Rp } 644.535.740,00 + (50\% \times \text{Rp } 644.535.740,00) = \text{Rp } 996.803.610,00$. Bila setiap tahunnya terdapat peningkatan keuntungan sebesar 50% dengan tingkat inefisiensi sebesar 15%

serta peningkatan biaya 15%, maka tahun 2010 akan diperkirakan mencapai keuntungan seperti dalam Gambar 3 berikut.

nimbulkan marginalitas, yaitu suatu indikator akan gulung tikarnya suatu usaha. Sementara pengendalian yang baik

GAMBAR 3: PREDIKSI TINGKAT KEUNTUNGAN TAHUN 2010



Sumber : PDAM Kota Bandung tahun 1998

Keadaan di atas hanya dapat dicapai dengan syarat sebagai berikut: (1) swastanisasi, dalam arti pemberian otonomi penuh kepada PDAM untuk mengatur perusahaan, tanpa adanya campur tangan pemerintah dan (2) peningkatan keterampilan/kemampuan manajerial, baik keterampilan teknis, keterampilan sosial/manusiawi, maupun keterampilan konseptual, di samping (3) pengendalian teknis maupun administratif.

PENUTUP

MKRN sebenarnya merupakan suatu model yang menawarkan kemandirian suatu negara/unit usaha/perusahaan atas campur tangan pemerintah di samping peningkatan efisiensi dan peningkatan keterampilan/kemampuan manajerial.

Sumber daya Air sebagai salah satu bentuk sumber daya alam yang bersifat lestari (*renewable resources*) menuntut adanya pengendalian secara profesional. Pengendalian ini hanya mungkin dilakukan apabila terlepas dari ketergantungan dari pihak yang lebih berkuasa, karena ketergantungan yang berlebihan hanya akan me-

harus merupakan rangkaian tindakan manajerial yang diawali dengan perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan. Karenanya pengendalian dan perencanaan merupakan dua fungsi pokok manajemen. Sehingga perencanaan pembangunan dengan model tertentu, misalnya model rasio modal output dengan memproyeksikan sekaligus mengendalikan pengelolaan sumber daya alam patut untuk dipertimbangkan, karena model ini sengaja dirancang untuk meningkatkan produktivitas melalui efisiensi dan manajemen.

DAFTAR BACAAN

Bedjo, Siswanto, dkk. 1998. *Identifikasi PAD dalam Rangka otonomi Daerah Kota Bandung*. BAPPEDA.

Druker, Peter. 1967. *The Effective Executive*. New York: Harper & Row.

Grant, William E., Federsen, Ellen K., & Marin, Sandra L. 1997. *Ecology and Natural Resources Management (System Analysis and Simulation)*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Jhingan, ML. 1996. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* (terj.). Jakarta: Rajawali.
- Krueger, Anne O. 1995. *Origins of the Developing Countries Debt Crisis: 1980-1990*. Journal of Development Economics 57.
- Sumitro Djojohadikusumo. 1996. *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: LP3ES.
- Tietenberg, Tom. 1996. *Environment Economics and Policy*. New York: Harper Collins College Publishers.
- Todaro, Michael. 1989. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga* (terj.). Jakarta: Erlangga.
- World Bank. 1995. *World Development Report*. London: Oxford University Press.