

# PENYEDIAAN **AIR BERSIH** DI INDONESIA

Kebijakan penyediaan air bersih di Indonesia selama ini mengacu Pasal 33 UUD 1945 ayat (3) yang berbunyi “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Konstitusi ini juga menunjukkan dan merupakan kontrak sosial antara pemerintah dan warga negaranya. Penjaminan atas konstitusi itu lebih lanjut dipertegas dalam UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, bahwa pemenuhan air bersih bagi masyarakat merupakan salah satu tanggungjawab pemerintah dan pemerintah daerah sebagai bagian dari pelayanan publik yang harus mereka lakukan.

Persoalannya kemudian adalah adanya keputusan MK yang membatalkan pemberlakuan UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan memberlakukan kembali UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. Keputusan MK tersebut menjadikan peran pemerintah dan pemerintah daerah cukup besar dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat. Namun bukan berarti tidak memungkinkan swasta berperan dalam penyediaan air bersih. Berbagai tulisan dalam buku ini, cukup memberikan inspirasi bagi para pengambil kebijakan untuk mempertimbangkan berbagai hal yang ditulis dalam buku ini untuk mengatur lebih lanjut bagaimana penyediaan air bersih ke depan.



Editor:  
Sri Nurhayati Qodriyatun

PENYEDIAAN AIR BERSIH DI INDONESIA

Editor:  
Sri Nurhayati Qodriyatun

# PENYEDIAAN **AIR BERSIH** DI INDONESIA

**PERAN PEMERINTAH, PEMERINTAH DAERAH,  
SWASTA, DAN MASYARAKAT**



Diterbitkan oleh :  
P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika



ISBN 978-602-1247-53-2



9 786021 247532



Editor:  
Sri Nurhayati Qodriyatun

**PENYEDIAAN AIR BERSIH DI INDONESIA:  
PERAN PEMERINTAH, PEMERINTAH DAERAH,  
SWASTA, DAN MASYARAKAT**



Diterbitkan oleh:  
P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika  
2015





**Judul:**

Penyediaan Air Bersih di Indonesia:  
Peran Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, dan Masyarakat

**Perpustakaan Nasional:**

Katalog Dalam Terbitan (KDT)  
xv+178 hlm.; 15.5x23 cm  
ISBN: 978-602-1247-53-2  
Cetakan Pertama, 2015

**Penulis:**

Rohani Budi Prihatin  
Anih Sri Suryani  
Sri Nurhayati Qodriyatun  
Teddy Prasetiawan  
Sulis Winurini  
Ujianto Singgih Prayitno

**Editor:**

Sri Nurhayati Qodriyatun

**Desain Sampul:**

Alif

**Tata Letak:**

Zidjan

**Penyelia Aksara:**

Helmi Yusuf

**Diterbitkan oleh:**

Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI)  
Sekretariat Jenderal DPR RI  
Gedung Nusantara I Lt. 2  
Jl. Jenderal Gatot Subroto Jakarta Pusat 10270  
Telp. (021) 5715409 Fax. (021) 5715245

**Bersama:**

Azza Grafika, Anggota IKAPI DIY, No. 078/DIY/2012

**Kantor Pusat:**

Jl. Seturan II CT XX/128 Yogyakarta  
Telp. +62 274-6882748

**Perwakilan Jabodetabek:**

Perum Wismamas Blok E1 No. 43-44, Cinangka, Sawangan, Kota Depok  
Telp. (021) 7417244

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72****Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta**

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, atas perkenan-Nya para peneliti Kesejahteraan Sosial Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Setjen DPR RI dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Saya mengapresiasi setinggi-tingginya penerbitan karya ilmiah tersebut dalam bentuk buku yang bertajuk “Penyediaan Air Bersih di Indonesia: Peran Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, dan Masyarakat”.

Buku tersebut terdiri dari tiga bagian, *pertama*, peran pemerintah dan pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih. Bagian ini menyoroti problem air bersih di perkotaan, penyediaan air bersih perdesaan, dan perlindungan daerah resapan air cekungan Bandung.

*Kedua*, menyajikan hasil studi tentang Peran Swasta dalam Penyediaan Air Bersih. Bagian ini berisi studi tentang masa depan industri air minum dalam kemasan pasca pembatalan UU No. 7 Tahun 2004. *Ketiga*, mengkaji peran serta masyarakat dalam penyediaan air bersih. Secara khusus bagian ini menyoroti sikap masyarakat terhadap kebersihan Sungai Cikapundung. Kearifan lokal dan perilaku menyimpang dalam pengelolaan sumber daya air.

Akhirnya, saya mengucapkan terima kasih kepada para peneliti P3DI bidang Kesejahteraan Sosial yang telah berupaya menuangkan pemikirannya dalam buku ini dengan harapan semoga di masa datang para peneliti dapat kembali menghasilkan buku-buku bermanfaat lainnya.

Jakarta, Oktober 2015  
Kepala Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan  
Informasi (P3DI) Setjen DPR RI

Dr. Rahaju Setya Wardani, S.H., M.M.



## PROLOG

Air merupakan sumber daya alam yang melimpah karena dapat ditemukan di setiap tempat di permukaan bumi. Ia merupakan sumber daya alam yang sangat penting dan dibutuhkan setiap makhluk hidup. Bagi manusia, kebutuhan akan air adalah mutlak karena hampir semua aktivitas manusia memerlukan air.

Kondisi umum sumber daya air di Indonesia berdasarkan hasil riset Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum tahun 2009 disebutkan Indonesia masih memiliki cadangan air yang cukup besar yaitu sebanyak 2.530 km<sup>3</sup>. Atau menduduki peringkat kelima di dunia. Meski begitu, sesungguhnya sebaran sumber daya air di Indonesia tidak merata. Di wilayah barat cukup besar namun di wilayah timur dan selatan kurang sehingga ancaman krisis air di sejumlah wilayah di Indonesia kerap terjadi dan dikhawatirkan akan semakin meluas. Hal ini diperparah dengan bertambahnya jumlah penduduk yang tidak merata, seperti di Pulau Jawa yang hanya tujuh persen dari luas lahan di Indonesia, sekitar 65 persen penduduk Indonesia tinggal di pulau ini dan potensi airnya hanya 4,5 persen dari potensi air di Indonesia.

Forum Air Dunia II (*World Water Forum*) di Den Haag pada Maret 2000 sudah memprediksi Indonesia termasuk salah satu negara yang akan mengalami krisis air pada tahun 2025. Penyebabnya adalah kelemahan dalam pengelolaan air. Salah satu di antaranya pemakaian air yang tidak efisien. Laju kebutuhan akan sumber daya air dan potensi ketersediaannya sangat pincang dan semakin menekan kemampuan alam dalam menyuplai air.

Derajat kelangkaan air semakin meningkat. Sementara pertumbuhan penduduk yang disertai dengan pola hidup yang semakin menuntut penggunaan air yang berlebihan semakin menambah tekanan terhadap kuantitas air. Daerah Aliran Sungai



(DAS) sebagai fungsi penyangga atau resapan air makin jauh dari angan-angan karena sebagian besar rusak. Banyak DAS yang kritis. Bahkan fungsi DAS telah banyak berubah, yang berdampak pada hilangnya volume besar air melalui aliran permukaan yang seharusnya dapat dikonservasi. Fakta menunjukkan semakin meningkat defisit air di wilayah kekurangan air atau menurunnya ketersediaan air di daerah surplus. Meringingnya kantong-kantong air di daerah cekungan di kawasan DAS adalah indikasi nyata dari makin hilangnya fungsi hidrologis DAS. Di sisi lain, masyarakat banyak memanfaatkan air bawah permukaan (*groundwater*) atau air tanah dengan menggunakan pompa yang sangat jarang memikirkan dampak penurunan tinggi muka air bawah permukaan dan intrusi air laut.

Di samping jumlah atau volume air yang besar yang dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, yang tidak kalah penting adalah kualitas air yang memenuhi standar. Tidak semua sumber air ketersediaannya dalam kualitas yang layak untuk dikonsumsi. Seperti air tanah yang ada di bumi tidak pernah terdapat dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau mineral lain yang larut di dalamnya, sering kali juga mengandung bakteri atau mikroorganisme lainnya. Hal ini tidak berarti bahwa semua air di bumi telah tercemar, khususnya untuk air tanah tergantung pada: kondisi spesifik geologi, kondisi hidrologi, dan juga dari ulah manusia yang ada di areal dan di sekitar sumber air tersebut. Semakin buruk kualitas air yang tersedia akan semakin besar biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan sumber air yang bersih dan layak untuk dikonsumsi. Adanya senyawa atau unsur lain dan bakteri atau mikroorganisme di dalam sumber air akan berpotensi menimbulkan dampak yang tidak diinginkan bagi manusia terutama bagi kesehatan manusia.

Ketiadaan air bersih akan mengakibatkan penyakit diare. Di Indonesia diare merupakan penyebab kematian terbesar kedua bagi anak-anak di bawah umur lima tahun. Sebanyak 13 juta anak-anak balita mengalami diare setiap tahun, dan air yang terkontaminasi serta pengetahuan yang kurang tentang budaya hidup bersih ditengarai menjadi akar permasalahan ini. Sementara itu, 100 juta rakyat Indonesia diperkirakan tidak memiliki akses terhadap air bersih. Ketiadaan air bersih juga berdampak pada pemiskinan



masyarakat yang sudah miskin, karena mereka harus menyediakan biaya ekstra untuk memenuhi kebutuhan akan air bersihnya.

Kebijakan penyediaan air bersih di Indonesia selama ini mengacu Pasal 33 UUD 1945 ayat (3) yang berbunyi “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Konstitusi ini juga menunjukkan dan merupakan kontrak sosial antara pemerintah dan warga negaranya. Penjaminan atas konstitusi itu lebih lanjut dipertegas dalam UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, bahwa pemenuhan air bersih bagi masyarakat merupakan salah satu tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah sebagai bagian dari pelayanan publik yang harus mereka lakukan.

Permasalahannya cepat atau lambat ketersediaan air bersih baik secara kuantitas, kualitas, maupun kontinuitas akan memicu krisis air bersih di Indonesia, jika penyediaan air bersih di Indonesia tidak tumbuh seimbang dengan pertumbuhan penduduk. Bahkan sangat mungkin ke depan menjadi pemicu konflik sosial antar-daerah. Mengingat semakin maju tingkat hidup masyarakat, akan semakin tinggi pula kebutuhan akan air.

Menjadi menarik kemudian untuk mempertanyakan, bagaimana agar pemerintah dan pemerintah daerah mampu menyediakan air bersih bagi masyarakatnya, baik yang ada di perdesaan maupun perkotaan? Bagaimana pemerintah dan pemerintah daerah dapat melindungi kawasan resapan airnya guna mendukung ketersediaan air bersih bagi masyarakatnya? Bagaimana swasta dan masyarakat dapat berperan serta dalam penyediaan air bersih?

Berbagai pertanyaan tersebut melalui buku bunga rampai yang berjudul **“PENYEDIAAN AIR BERSIH DI INDONESIA: PERAN PEMERINTAH, PEMERINTAH DAERAH, SWASTA, DAN MASYARAKAT”** dijawab oleh enam penulis dalam buku ini melalui berbagai analisa mereka sesuai bidang kepakarannya.

Untuk memudahkan pembaca, buku ini dibagi dalam tiga bagian. *Bagian Pertama* berisikan tiga tulisan yang menguraikan bagaimana penyediaan air bersih di daerah perkotaan dan perdesaan dilakukan oleh pemerintah dan pemerintah daerah, serta bagaimana pemerintah daerah melindungi kawasan resapan air dalam rangka penyediaan air bersih. *Bagian Kedua*, berisikan satu tulisan yang menguraikan



bagaimana swasta berperan dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat dengan fokus bahasan tentang perkembangan industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). *Bagian Ketiga*, berisikan dua tulisan yang menguraikan bagaimana masyarakat berperan dalam penyediaan air bersih dengan fokus bahasan tentang sikap dan perilaku masyarakat terhadap ketersediaan air bersih serta kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air.

Buku ini menjadi cukup menarik, mengingat adanya keputusan MK yang membatalkan pemberlakuan UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan memberlakukan kembali UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. Keputusan MK tersebut menjadikan peran pemerintah dan pemerintah daerah cukup besar dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat. Namun bukan berarti tidak memungkinkan swasta berperan dalam penyediaan air bersih. Berbagai tulisan tersebut cukup memberikan inspirasi bagi para pengambil kebijakan untuk mempertimbangkan berbagai hal yang ditulis dalam buku ini untuk mengatur lebih lanjut bagaimana penyediaan air bersih ke depan.

Demikianlah prolog yang dapat disampaikan untuk mengantarkan pembaca kepada enam tulisan yang ada dalam buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi penyusunan kebijakan penyediaan air bersih ke depan.

Selamat membaca.

Jakarta, 2015  
Editor,

Sri Nurhayati Qodriyatun



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
PROLOG.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv

### Bagian Pertama:

#### PERAN PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH DALAM PENYEDIAAN AIR BERSIH

#### PROBLEM AIR BERSIH DI PERKOTAAN: STUDI DI KOTA BANDUNG DAN PALEMBANG

<i>oleh: Rohani Budi Prihatin</i> .....	3
Pendahuluan .....	3
Permasalahan Air Bersih di Perkotaan .....	7
Perubahan Demografi .....	9
Cakupan Layanan, Ketimpangan Sumber Air Baku, dan Kebijakan yang Harus Dilakukan oleh Pemerintah Daerah .....	12
Penutup .....	21
Daftar Pustaka .....	24

#### PENYEDIAAN AIR BERSIH PERDESAAN DI PROVINSI JAWA BARAT

<i>oleh: Anih Sri Suryani</i> .....	27
Pendahuluan .....	27
Penyediaan Air Bersih .....	30
1. Sistem Penyediaan Air Bersih.....	30
2. Model Penyediaan Air Bersih Pedesaan.....	32



Kebijakan Penyediaan Air Bersih.....	35
1. Kebijakan Nasional Penyediaan Air Bersih Pedesaan .....	35
2. PAMSIMAS.....	37
Penyediaan Air Bersih di Jawa Barat.....	41
1. Program Hibah Air Minum.....	44
2. Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat (PAMSINAS) .....	45
Penutup .....	49
Daftar Pustaka .....	51

## **PERLINDUNGAN DAERAH RESAPAN AIR**

### **CEKUNGAN BANDUNG**

#### **(Studi Kerja Sama Antar-Pemerintah Daerah di Provinsi Jawa Barat)**

<i>oleh: Sri Nurhayati Qodriyatun</i> .....	55
Pendahuluan .....	55
Air Bersih dan Ketersediaannya.....	61
Daerah Resapan Air dan Perlindungannya.....	67
1. Daerah Resapan Air merupakan Kawasan Lindung.....	67
2. Konsepsi Pengelolaan Daerah Resapan Air sebagai Penunjang Ketersediaan Air Bersih .....	69
Upaya Perlindungan Daerah Resapan Air Cekungan Bandung .....	71
1. Ketersediaan Air Bersih di Kota Bandung.....	71
2. Upaya Pemerintah Daerah dalam Perlindungan Daerah Resapan Air .....	74
Kerja Sama Pemerintah Daerah dalam Perlindungan Daerah Resapan Air .....	79
Penutup .....	80
Daftar Pustaka .....	82



## *Daftar Isi*

### **Bagian Kedua: PERAN SWASTA DALAM PENYEDIAAN AIR BERSIH**

#### **MASA DEPAN INDUSTRI AIR MINUM DALAM KEMASAN (AMDK) PASCAPEMBATALAN UU NO. 7 TAHUN 2004**

<i>oleh: Teddy Prasetiawan</i> .....	87
Pendahuluan .....	87
Air: Antara Hak dan Komoditas .....	92
Peran Industri AMDK dalam Penyediaan Air Minum di Indonesia.....	98
1. Keterbatasan Sumber Daya Air .....	98
2. Peran Pemerintah dalam Menyediakan Air Minum.....	100
3. Perkembangan Industri AMDK di Indonesia.....	102
4. Peran Pemerintah dalam Menata Ulang Industri AMDK.....	110
Penutup .....	114
Daftar Pustaka .....	116

### **Bagian Ketiga: PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENYEDIAAN AIR BERSIH**

#### **SIKAP TERHADAP KEBERSIHAN SUNGAI CIKAPUNDUNG (STUDI MASYARAKAT SEKITAR SUNGAI CIKAPUNDUNG)**

<i>oleh: Sulis Winurini</i> .....	121
Pendahuluan .....	121
Sikap dan Perilaku dalam Dimensi Psikologi.....	125
Sikap Masyarakat terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung .....	127
1. Gambaran Umum Masyarakat Sekitar Sungai Cikapundung .....	127
2. Gambaran Sikap Masyarakat terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung .....	129
3. Bagaimana Sikap terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung Terbentuk .....	137
Penutup .....	139
Daftar Pustaka .....	141



**KEARIFAN LOKAL DAN PERILAKU MENYIMPANG:  
PERSPEKTIF SOSIOLOGI DALAM PENGELOLAAN  
SUMBER DAYA AIR**

<i>oleh: Ujianto Singgih Prayitno.....</i>	143
Pendahuluan .....	143
Sosiologi: Perspektif Individual dan Struktural.....	145
Manifestasi Kearifan Lokal .....	150
1. Sistem Pengetahuan.....	150
2. Pelestarian Sumber Daya Air .....	152
Pergeseran Nilai Masyarakat.....	156
Penutup .....	161
Daftar Pustaka .....	162
<b>EPILOG .....</b>	165
<b>INDEKS .....</b>	171
<b>BIOGRAFI PENULIS .....</b>	175



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Hubungan Faktor Demografi dengan Sumber Daya Air.....	12
Gambar 2.1	Klasifikasi Permukiman dalam Perdesaan dan Perkotaan .....	32
Gambar 2.2	Sistem Penyediaan Air Minum.....	34
Gambar 2.3	Akses Air Minum Layak Tahun 2013 (dalam Persen) .....	36
Gambar 2.4	Perbandingan Tingkat Pelayanan PDAM dengan Jumlah Konsumsi PDAM Berbagai Kota di Jawa Barat Tahun 2012 .....	42
Gambar 2.5	Perbandingan Tingkat Pelayanan PDAM dengan Jumlah Konsumsi PDAM Berbagai Kabupaten di Jawa Barat Tahun 2012 .....	42
Gambar 2.6	Akses Air Minum Program PAMSIMAS Provinsi Jawa Barat Tahun 2008–2012.....	48
Gambar 3.1	Proses Perjalanan Air dalam Siklus Hidrologi .....	63
Gambar 3.2	Diagram Tata Ruang Air, Pengelolaan Sumber Daya Air, dan Penataan Ruang.....	65
Gambar 3.3	Pendekatan Ekosistem dalam Pengelolaan Sumber Daya Air.....	71
Gambar 3.4	Persentase Penggunaan Lahan di Kawasan Bandung Utara Tahun 2011.....	76
Gambar 4.1	Komposisi Air Tawar di Bumi .....	98
Gambar 4.2	Konsumsi AMDK di Indonesia Kurun Waktu 2009–2014 dan Kuartal I 2015 .....	106
Gambar 4.3	Pelaku Industri AMDK di Indonesia .....	107



*Penyediaan Air Bersih di Indonesia*

Gambar 4.4	Konsumsi AMDK per Kapita di Beberapa Negara .....	108
Gambar 4.5	Proporsi Sumber Air Minum bagi Rumah Tangga di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2003–2010.....	110



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Cakupan Pelayanan PDAM Tirtawening Kota Bandung per April 2014 .....	15
Tabel 2.1	Target Cakupan Pelayanan Air Minum 2011-2025 .....	37
Tabel 2.2	Pendanaan PAMSIMAS Tahun 2015 .....	40
Tabel 2.3	Kriteria, Indikator dan Tolok Ukur Penilaian Kondisi Penyediaan Air Bersih di Provinsi Jawa Barat .....	43
Tabel 2.4	Kabupaten/Kota Penerima Hibah Air Minum .....	45
Tabel 2.5	PAMSIMAS di Jawa Barat Tahun 2008-2012 .....	46
Tabel 2.6	PAMSIMAS di Jawa Barat Tahun 2013-2014 .....	47
Tabel 2.7.	Akses Air Minum Program PAMSIMAS I 2008-2012 .....	48
Tabel 5.1	Jumlah Partisipan Berdasarkan Usia .....	128
Tabel 5.2	Jumlah Partisipan Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	128
Tabel 5.3	Jumlah Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin .....	128
Tabel 5.4	Jumlah Partisipan Berdasarkan Keikutsertaan Edukasi Kesehatan .....	129
Tabel 5.5	Sikap Partisipan terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung .....	129
Tabel 5.6	Nilai Rata-Rata Sikap Partisipan terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung .....	130
Tabel 5.7	Upaya Perbaikan Sungai oleh Pemerintah Kota, Pihak Swasta, dan Masyarakat .....	133



BAGIAN PERTAMA

**PERAN PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH  
DALAM PENYEDIAAN AIR BERSIH**



# **PROBLEM AIR BERSIH DI PERKOTAAN: STUDI DI KOTA BANDUNG DAN PALEMBANG**

*oleh: Rohani Budi Prihatin\**

## **Pendahuluan**

Bagi manusia, air adalah segalanya. Oleh karena itu ketersediaan, keterjangkauan, dan berkelanjutannya menjadi bagian terpenting bagi manusia, baik yang tinggal di perkotaan maupun di perdesaan.<sup>1</sup> Sayangnya, air yang berperan penting dalam kehidupan manusia itu umumnya belum dikelola dengan baik. Bahkan di Indonesia sistem manajemen air di perkotaan cenderung belum maksimal.

Harus diakui, kebutuhan air bersih di perkotaan semakin meningkat akibat pertumbuhan atau perpindahan penduduk serta perluasan kota. Konsekuensi pertumbuhan penduduk dan penambahan wilayah daratan tentu akan menambah kebutuhan air. Masalahnya, suplai air baku yang ada di perkotaan semakin terbatas seiring dengan turunnya kualitas lingkungan hidup. Selain air baku, problem lain yang tak kalah pentingnya adalah intrusi air laut ke daratan yang terjadi pada beberapa wilayah perkotaan pinggir pantai.

Dari sisi kualitas, air tanah maupun air sungai yang digunakan masyarakat kota kurang memenuhi syarat sebagai air minum yang sehat. Bahkan di beberapa wilayah perkotaan, air tanahnya sama sekali tidak layak diminum. Air yang layak diminum umumnya mempunyai standar persyaratan fisik, kimiawi, dan bakteriologis, dan semua persyaratan ini merupakan satu kesatuan.

---

\* Peneliti Muda pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Setjen DPR RI. E-mail: rohbudbud@gmail.com.

<sup>1</sup> Carl Smith, *City Water, City Life: Water and the Infrastructure of Ideas in Urbanizing Philadelphia, Boston, and Chicago*, (The University of Chicago Press, 2013), hlm. 1.



Selain kualitas, kuantitas air di perkotaan juga sangat terbatas jika dibandingkan standar minimal air. Sampai saat ini terdapat tiga standar perhitungan kebutuhan air bersih di perkotaan, yaitu:

1. Berdasarkan kesepakatan Konferensi Air PBB di Mal del Plata Argentina tahun 1977, kebutuhan dasar air bersih disarankan bagi setiap orang sebanyak 50 liter/hari.
2. Berdasarkan Permendagri Nomor 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Air Minum, kebutuhan dasar air bersih disarankan bagi setiap orang adalah sebanyak 60 liter/hari.
3. Berdasarkan kebutuhan air bersih menurut Ditjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, kebutuhan air bersih disarankan bagi setiap orang adalah sebanyak 160 liter/hari.

Berdasarkan ketiga standar tersebut di atas, rata-rata Pemerintah Kota di Indonesia belum mampu memenuhi standar yang paling rendah sekalipun.

Penyediaan air bersih perkotaan biasanya diselenggarakan oleh sebuah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), akan tetapi kapasitasnya belum bisa mencukupi seluruh kebutuhan warga kota. Pada sisi lain, PDAM di perkotaan umumnya menghadapi permasalahan sulitnya mencari sumber air baku sehingga pilihan terakhir bagi masyarakat perkotaan adalah membuat sumur untuk mendapatkan air tanah.

Terkait dengan cakupan layanan PDAM menurut data BPPSPAM sebagaimana dikutip oleh Hot Natanael Maruli Tua M. dan Heru Purboyo Hidayat Putro, pada tahun 2011 cakupan pelayanan air minum secara nasional masih rendah yakni sebesar 55,04 persen. Cakupan pelayanan perpipaan di pedesaan sebesar 13,94 persen, perkotaan sebesar 41,88 persen, dan nasional sebesar 27,05 persen sedangkan tingkat kebocoran air rata-rata nasional sebesar 33 persen.<sup>2</sup> Problem cakupan pelayanan ini hampir merata terjadi di setiap kota di Indonesia karena dipicu problem kelangkaan air baku.

Dari sisi sumber air baku di perkotaan biasanya berasal dari tiga sumber yaitu (a) air hujan; (2) air tanah; dan (3) air permukaan. Air

<sup>2</sup> Hot Natanael Maruli Tua M. dan Heru Purboyo Hidayat Putro, "Studi Penyediaan Air Bersih dengan Mempertimbangkan Preferensi Masyarakat terhadap Layanan PDAM pada Daerah yang Belum Terlayani PDAM di Kota Bandung", *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK V4N1*, hlm. 125-132



hujan biasanya mengandung unsur-unsur kimia yang dipengaruhi oleh kualitas udara dan pola angin. Pemanfaatan air hujan di perkotaan sebagai sumber air bersih biasanya sangat jarang dilakukan terutama karena ketersediannya hanya pada musim hujan. Di samping itu, air hujan yang turun di perkotaan umumnya sudah terkontaminasi polusi sehingga tidak layak dikonsumsi.

Data Kementerian Pekerjaan Umum menyebutkan bahwa Indonesia memiliki cadangan air sebesar 3.221 milyar m<sup>3</sup>/tahun.<sup>3</sup> Karena besaran angka ini menjadikan Indonesia sebagai negara dengan cadangan air terbesar ke-5 di dunia.<sup>4</sup> Dari potensi cadangan air sebesar 3.221 milyar m<sup>3</sup>/tahun, hanya sebanyak 691,3 milyar m<sup>3</sup>/tahunnya yang dapat dimanfaatkan.<sup>5</sup> Sebanyak 175,1 milyar m<sup>3</sup>/tahun dimanfaatkan untuk memenuhi keperluan domestik, perkotaan, industri serta irigasi.<sup>6</sup> Sebesar 80,5% atau sebanyak 141 milyar m<sup>3</sup>/tahunnya digunakan untuk kebutuhan air irigasi, 6,4 milyar m<sup>3</sup>/tahun untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan air perkotaan, serta 27,7 milyar m<sup>3</sup>/tahun dimanfaatkan untuk kebutuhan industri.<sup>7</sup>

Walaupun ada beberapa wilayah yang memiliki cadangan air yang besar namun dari sisi kualitas dan kuantitas sumber air baku perkotaan umumnya dicemari oleh limbah industri. Ekspedisi Harian *Kompas* (2009) yang menyusuri Sungai Ciliwung misalnya, menemukan fakta bahwa industri tumbuh subur di sepanjang tepian Ciliwung dan sejumlah percabangannya.<sup>8</sup> Akibatnya kualitas air Ciliwung menurun dan tidak bisa digunakan sebagai air baku untuk PDAM.

Pertambahan penduduk dan meningkatnya kebutuhan air di perkotaan harus diantisipasi dengan tepat. Menurut Uitto dan Biswas, pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali berpotensi pula menambah kotoran dan polusi terhadap sumber-sumber air

<sup>3</sup> Kementerian Pekerjaan Umum. 2015. *Laporan Kinerja*. hlm. 10. ([http://www.pu.go.id/uploads/lakip/Laporan\\_Kinerja\\_PU\\_2014.pdf](http://www.pu.go.id/uploads/lakip/Laporan_Kinerja_PU_2014.pdf)., diakses 7 September 2015).

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> Mulyawan Karim (ed.), *Ekspedisi Ciliwung: Laporan Jurnalistik Kompas: Mata Air, Air Mata*, (Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, 2009).



bersih yang ada, seperti air tanah dan air permukaan di perkotaan.<sup>9</sup> Badan air seperti sungai, selokan, rawa, dan danau di kota besar masih terus-menerus dijadikan lokasi akhir pembuangan sampah dan mengalirkan limbah yang pada akhirnya terakumulasi di laut.

Upaya menjaga ketersediaan air dan mengendalikan penggunaan air secara efisien menjadi kunci utama agar kelestarian air dapat menopang keberlanjutan kehidupan perkotaan. Sejalan dengan itu, diperlukan upaya yang menyeluruh untuk menjaga ketersediaan air dengan mengintegrasikan setiap kegiatan pembangunan dengan mempertimbangkan faktor-faktor hidrologi dan ekologi.

Dibandingkan dengan perdesaan, problem air bersih di perkotaan lebih terasa permasalahannya. Bukan hanya karena minimnya pasokan air bersih serta pengambilan air tanah secara berlebihan, tetapi juga karena perilaku boros dalam menggunakan air sehingga problem air bersih di perkotaan semakin rumit, sulit, dan akut untuk diatasi.

Problem ketimpangan sumber air baku semakin terlihat di berbagai perkotaan yang tidak memiliki sumber air baku permukaan yang cukup. Mereka sangat tergantung dengan wilayah di hulu. Ketergantungan ini semakin terasa manakala datang musim kemarau. Kecilnya bahkan matinya aliran air sungai yang dijadikan sebagai sumber air baku perkotaan mengganggu kinerja PDAM. Lagi-lagi daerah perkotaan sangat tergantung dengan wilayah hulu yang umumnya tidak masuk wilayah administrasi mereka.

Menyikapi kebutuhan air bersih yang belum sepenuhnya disediakan oleh pemerintah kota, maka umumnya masyarakat mengupayakan sendiri kebutuhan air bersih tersebut dengan berbagai cara seperti memanfaatkan air sungai, menampung air hujan atau memanfaatkan potensi air tanah yang ada dengan cara membuat sumur-sumur pompa, kendati kualitas air yang dihasilkan kurang memenuhi syarat.

Menurut Darsono, pembuatan sumur yang mengeksploitasi sumber air tanah secara besar-besaran hingga melampaui daya dukung alam yang tersedia, pada akhirnya akan menimbulkan pengaruh yang buruk terhadap lingkungan hidup di kota seperti

---

<sup>9</sup> Juha I. Uitto dan Asit K. Biswas, *Water for Urban Areas: Challenges and Perspectives*, (Tokyo: United Nations University Press, 2000).



terjadinya penurunan muka air tanah secara drastis dan terjadinya intrusi air laut.<sup>10</sup>

### **Permasalahan Air Bersih di Perkotaan**

Sistem penyediaan air bersih pada dasarnya merupakan salah satu komponen prasarana kota dan bentuk pelayanan publik yang penyediaannya harus dilaksanakan oleh pemerintah/pemerintah daerah dan atau aktor-aktor pembangunan lain. Sistem penyediaan air bersih ini sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan ekonomi serta perubahan kehidupan sosial dan budaya.

Permintaan akan air senantiasa meningkat untuk keperluan pertanian, perikanan, industri, rekreasi, rumah tangga dan seterusnya. Semua kegiatan ekonomi ini cenderung membuang limbahnya ke sungai, danau dan permukaan air lainnya sehingga kualitas air semakin menurun, terutama di kota-kota besar. Sementara itu, gencarnya pembangunan membuka hutan, sampai ke hulu sungai, sehingga kemampuan alam menyerap air semakin merosot. Maka bisa diramalkan bahwa permintaan akan air yang meningkat dihadapkan dengan kemerosotan alam menyimpan air bersih bakal menimbulkan krisis air bersih.

Salah satu bukti dari buruknya sistem pengelolaan air perkotaan adalah penggunaan air tanah yang berlebihan. Menurut Kodoatie, penggunaan air tanah yang berlebihan mengakibatkan permukaan tanah mengalami subsiden (penurunan) permukaan tanah secara signifikan.<sup>11</sup> Jika kondisi itu dibiarkan terus-menerus, maka kota-kota besar seperti Jakarta akan mengalami intrusi air laut atau penggenangan pada permukaan tanah oleh air laut. Dampak eksploitasi air tanah akan semakin besar manakala pihak-pihak seperti kalangan industri manufaktur, industri pariwisata (hotel), dan juga masyarakat umum mengeksploitasinya secara berlebihan. Beberapa produsen air minum kemasan, misalnya, kerap mengambil air yang berada di lapisan akuifer dalam yang sebenarnya air yang ada di lapisan itu tidak boleh diambil. Pasalnya, hal itu dapat

---

<sup>10</sup> Valentinus Darsono, *Pengantar Ilmu Lingkungan*, (Yogyakarta: Penerbit Universitas Atmajaya, 1995), hlm. 28.

<sup>11</sup> Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief, *Tata Ruang Air*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), hlm. 35-36.



mengakibatkan siklus hidrologi terganggu dan ketersediaan air tanah di masa depan akan semakin menipis.

Eksplorasi air tanah yang berlebihan juga bisa mengakibatkan rongga-rongga kosong yang ada di dalam tanah akan diisi langsung oleh air laut. Ujung-ujungnya air tanah akan terasa asin karena telah bercampur dengan air laut. Menurut Effendi, hal itu bisa terjadi jika air laut telah mendekati jarak 10 kilometer dari bibir pantai.<sup>12</sup> Air tanah yang juga berfungsi sebagai penyuplai mata air untuk keperluan konsumsi masyarakat pun menjadi tidak laik dan perlu diolah lagi.

Jika kita cermati, sebenarnya penurunan kualitas air di perkotaan diakibatkan oleh perilaku manusia yang kurang terarah dan kurang bersahabat dengan lingkungan. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap masalah tersebut antara lain: (1) laju pertumbuhan dan perpindahan penduduk ke perkotaan yang cukup tinggi; (2) penggunaan lahan yang tidak memerhatikan konservasi tanah dan air; (3) pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi dan aktivitas domestik, industri, erosi, dan pertanian; dan (4) eksploitasi air tanah yang melebihi *yield* di daerah-daerah pantai.

Permasalahan air di perkotaan juga terjadi pada air di permukaan yang berupa air danau, sungai, dan rawa kini terancam juga tercemar. Contoh paling nyata bisa dilihat di beberapa sungai yang melintasi atau membelah kota-kota besar di Indonesia. Sampah kerap terlihat memenuhi semua aliran sungai dan menghambat aliran air. Volume sampah bahkan terus bertambah karena masyarakat yang tinggal di sekitar bantaran kali menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah. Akibatnya, ekosistem sungai terancam, kualitas air bersih tereduksi, dan timbul banjir. Bukan hanya itu, hal tersebut juga menyebabkan timbulnya penyakit-penyakit seperti demam berdarah dan diare yang bisa menurunkan derajat kesehatan masyarakat.

Tulisan ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Bandung dan Kota Palembang pada tahun 2015. Permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah tentang cakupan layanan penyediaan air bersih di perkotaan, ketimpangan sumber air baku, dan kebijakan yang perlu dilakukan untuk meminimalisasi problem air bersih di kedua kota yang diteliti.

<sup>12</sup> Hefni Effendi, *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003), hlm. 29.



## **Perubahan Demografi**

Meningkatnya proporsi penduduk yang tinggal di perkotaan dapat berarti bahwa penduduk berbondong-bondong pindah dari perdesaan ke perkotaan, atau pembangunan daerah makin pesat yang pada gilirannya mengubah suatu daerah dari berciri perdesaan menjadi ciri perkotaan. Sementara itu daerah yang saat ini sudah menjadi wilayah perkotaan akan menjadi daerah metropolitan.

Sistem penyediaan air bersih merupakan salah satu komponen prasarana kota. Prasarana kota memegang peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan suatu kota karena memberi dampak terhadap peningkatan taraf dan mutu kehidupan masyarakat, pola pertumbuhan dan prospek perkembangan ekonominya. Menurut Catanese dan Synder, air bersih merupakan salah satu yang menjadi prioritas perencanaan kota.<sup>13</sup>

Menurut Rukmana, tanggungjawab penyediaan prasarana dan pelayanan perkotaan ditanggung bersama oleh pemerintah pusat dan daerah berdasarkan prinsip dekonsentrasi, desentralisasi dan pembantuan.<sup>14</sup> Pada intinya, penyediaan air bersih diutamakan bagi masyarakat yang belum memiliki akses terhadap air bersih.<sup>15</sup> Berdasarkan PP Nomor 20 Tahun 1994 tentang Pemilikan Saham dalam Perusahaan yang Didirikan dalam rangka Penanaman Modal Asing, sebenarnya telah diatur kesempatan peran serta masyarakat dan dunia usaha termasuk untuk kegiatan yang penting bagi negara dan menguasai hajat hidup orang banyak, di antaranya dalam penyediaan air bersih.

Ketersediaan air bersih merupakan permasalahan di hampir seluruh wilayah perkotaan. Menurut Tjahjati, ketersediaan air bersih untuk perkotaan ini terkait erat dengan permasalahan pemanfaatan, pemeliharaan dan kelestarian sumber daya air yang pada umumnya berada di wilayah sekitarnya.<sup>16</sup> Dalam menyediakan

---

<sup>13</sup> J. Anthony Catanese dan C. James Snyder, *Perencanaan Kota, Edisi Kedua, (terjemahan)*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1996), hlm. 318-319.

<sup>14</sup> Nana Rukmana, et.al. *Manajemen Pembangunan Prasarana Perkotaan*, (Jakarta: LP3ES, 1993), hlm. 80-82.

<sup>15</sup> Robert J. Kodoatie, *Pengantar Manajemen Infrastruktur*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 151-152.

<sup>16</sup> B. Tjahjati, et. al.. *Konsep dan Pendekatan Pembangunan Perkotaan di Indonesia, Bunga Rampai Pembangunan Kota Indonesia Dalam Abad 21*. (Jakarta: Yayasan Sugijanto Soegijoko, 2005).



air bersih, umumnya sebuah pemerintahan daerah terkendala oleh keterbatasan dana dan juga peningkatan penduduk yang terus berlangsung sementara sumber air baku di perkotaan sifatnya terbatas.

Cadangan air yang dimiliki atau digunakan oleh pemerintah kota umumnya mengalami fluktuasi pada musim kemarau maupun musim penghujan, keterbatasan kapasitas pengelolaan, jangkauan jaringan yang terbatas, unit pengolah dan jaringan disitribusi melalui pipa yang sudah tua, serta tingkat kebocoran yang sangat tinggi yang umumnya mencapai 50 persen.

Untuk meningkatkan optimalisasi penyediaan air bersih di kawasan perkotaan perlu adanya partisipasi masyarakat yang lebih nyata, berupa peningkatan kesadaran masyarakat dalam menggunakan air PAM sebagai sumber air bersih dan peran aktif dalam membantu mewujudkan terciptanya pembangunan sistem penyediaan air bersih publik yang lebih baik dan luas. Di samping itu, untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan dan menjaga keberlanjutan dari sumber-sumber air yang ada di kota. PDAM hendaknya perlu segera meningkatkan kinerja pelayanannya dengan menambah kapasitas air bersih terpasang serta mengurangi angka kebocoran yang saat ini masih sangat tinggi.

Khusus untuk air bersih yang dihasilkan dari upaya individual, perlu adanya pengawasan dan pengendalian pemanfaatan air tanah utamanya untuk rumah tangga agar dalam pemanfaatannya dapat terkendali serta dapat menjaga kualitas lingkungan.

Dari tinjauan aspek teknis, penyediaan air bersih dapat dibedakan menjadi dua yaitu sistem penyediaan air bersih secara individual (*individual water supply system*) dan sistem penyediaan air bersih komunitas (*community/municipality water supply system*).

Sistem penyediaan air bersih secara individual adalah sistem penyediaan air bersih yang diusahakan dan digunakan secara individual yang umumnya bersumber dari air tanah. Sementara itu sistem penyediaan air bersih secara komunitas atau perkotaan adalah suatu sistem penyediaan air bersih untuk masyarakat umum atau skala kota sehingga pelayanannya menyeluruh. Sifat dari sistem ini biasanya kompleks baik dari teknis maupun sifat pelayanannya.

Pada dasarnya, manusia mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kerusakan lingkungan di perkotaan. Para akademisi,



antara lain Boberg berpendapat bahwa faktor demografi merupakan pendorong utama perubahan lingkungan, baik dari sisi ekonomi, sosial, politik, teknologi, dan budaya.<sup>17</sup> Kekhawatiran pada dampak demografi terhadap lingkungan di perkotaan didorong oleh adanya tren pertumbuhan penduduk dan kebutuhan tempat tinggal. Akibat perubahan demografi ini maka mempengaruhi cadangan sumber daya alam yang berupa air bersih semakin terdesak dan mulai berkurang. Secara umum, pasokan air sifatnya statis, sementara pertumbuhan penduduk sifatnya tak terbatas. Cepat atau lambat, keadaan akan menuju ke arah krisis ketersediaan air bersih di perkotaan.

Menurut Bernstein, dalam 70 tahun terakhir penduduk dunia telah meningkat tiga kali lipat.<sup>18</sup> Bahkan prediksi dari PBB, dalam 40 tahun ke depan, jumlah penduduk perkotaan diperkirakan akan mencapai 3 miliar.<sup>19</sup> Sementara perubahan demografi terus berlangsung, pada saat yang sama perubahan iklim diperkirakan akan mempengaruhi siklus hidrologi global. Perubahan iklim ini juga akan cenderung mengubah pola curah hujan, dimana beberapa belahan dunia menjadi basah sementara sebagian lainnya justru menjadi kering kerontang.

Dari gambaran tersebut terlihat bahwa faktor demografi memainkan peranan yang sangat penting dalam perubahan lingkungan perkotaan. Faktor ruang kota, ekonomi, sosial politik, teknologi, dan budaya semuanya saling terkait.

Dengan menggunakan kerangka analisis dari Boberg, maka hubungan antara faktor demografi dengan sumber daya air dapat dijelaskan pada bagan berikut ini:<sup>20</sup>

---

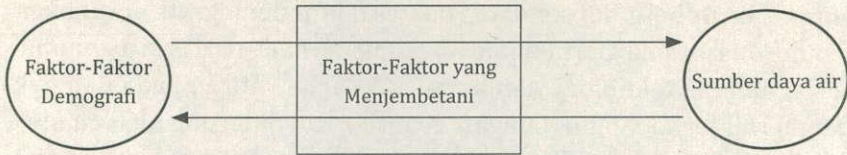
<sup>17</sup> JillBoberg, "Liquid Assets: How Demographic Changes and Water Management Policies Affect Freshwater Resources", Rand Corporation,2005 ([http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND\\_MG358.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND_MG358.pdf), diakses 7 Oktober 2015).

<sup>18</sup> StanBernstein, "Population and Poverty: Some Perspective on Asia and the Pacific", *Asia-Pacific Population Journal*. Vol.17. No. 4.2002, ESCAHLM.

<sup>19</sup> United Nation, "World Urbanization Prospects, The 2007 Revision", New York, 2007 ([http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP\\_Highlights\\_web.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP_Highlights_web.pdf), diakses 7 September 2015).

<sup>20</sup> Boberg, 2005, *Op cit*.





Gambar. 1.1 Hubungan Faktor Demografi Dengan Sumber Daya Air

Gambar di atas menjelaskan bahwa hubungan antara faktor demografi dan sumber daya air sebenarnya bersifat tidak langsung. Ada faktor-faktor perantara seperti manajemen sumber daya air, adaptasi manusia, dan perbaikan teknologi yang akan mengurangi dampak perubahan faktor demografi terhadap sumber daya air atau sebaliknya. Grafik di atas juga menggambarkan sifat timbal balik antara air bersih dan faktor demografi.

### **Cakupan Layanan, Ketimpangan Sumber Air Baku, dan Kebijakan yang Harus Dilakukan oleh Pemerintah Daerah**

Secara umum, pelayanan air bersih di perkotaan di Indonesia sampai tahun 2000 baru mencapai 39 persen atau 33 juta penduduk, dan di pedesaan baru menjangkau 8 persen atau 9 juta penduduk, sehingga keseluruhan baru mencapai 47 persen atau sekitar 42 juta penduduk Indonesia. Pada 2010, cakupan pelayanan air minum di Indonesia baru mencapai 46 persen. Padahal, target MDGs di 2015, Indonesia harus sudah mencapai 68,87 persen.<sup>21</sup>

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya air, dimana ketersediaan air mencapai 15.500 meter kubik per kapita per tahun. Angka ini masih jauh di atas ketersediaan air rata-rata di dunia yang hanya 8.000 meter kubik per tahun. Meskipun begitu, Indonesia masih mengalami kelangkaan air bersih. Sekitar 119 juta rakyat Indonesia belum memiliki akses terhadap air bersih. Ada pun yang selama ini memiliki akses, sebagian besar mereka mendapatkan air bersih dari penyalur air, usaha air secara komunitas serta sumur air dalam.

Kondisi ini ironis mengingat Indonesia termasuk ke dalam 10 negara kaya sumber air tawar. Menurut laporan Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (Pokja AMPL) Indonesia,

<sup>21</sup> "Indonesia Butuh Air Bersih", (<http://nasional.sindonews.com/read/862939/18/indonesia-butuh-air-bersih-1399907826>). Data diakses 8 Oktober 2015.



ketersediaan air di Pulau Jawa hanya 1.750 meter kubik per kapita per tahun pada tahun 2000 dan akan terus menurun hingga 1.200 meter kubik per kapita per tahun pada tahun 2020. Padahal standar kecukupan minimal 2.000 meter kubik per kapita per tahun.

Penyediaan air bersih bagi masyarakat, erat kaitannya dengan keluaran-keluaran kualitas pembangunan manusia (*human develeopment index*) dan hubungannya dengan tingkat kesehatan masyarakat serta secara tidak langsung dampaknya pada pertumbuhan ekonomi. Namun, yang menjadi kendala sekarang adalah tidak meratanya penyebaran air. Hal ini tentu saja berdampak pada kemampuan masyarakat miskin untuk menikmati layanan air bersih. Pada kenyataannya sekarang masyarakat miskin tidak mempunyai akses terhadap air bersih. Bahkan, masyarakat miskin harus membayar jauh lebih mahal guna mendapatkan air bersih tersebut sehingga banyak dari mereka yang tidak sanggup membayar, harus menggunakan air yang tidak bersih.

Berbagai masalah yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya air yang buruk ini antara lain menempatkan Indonsia pada kelompok peringkat rendah dalam pencapaian *Millinneum Development Goals (MDGs)*. Masih banyak dijumpai masyarakat dari ekonomi lemah yang mendapatkan air bersih dengan cara membeli dari tukang air keliling yang harganya jauh lebih mahal jika dibandingkan dengan menjadi pelanggan PAM.

Pada saat ini, kinerja pelayanan air bersih di kawasan perkotaan masih sangat kurang terutama di kota metropolitan, kota besar, kota sedang dan kota kecil. Sebagai contoh pelanggan air minum perkotaan di Indonesia baru mampu dilayani sebanyak 50% kebutuhan air bersih penduduk Indonesia. Provinsi DKI Jakarta yang merupakan kota metropolitan dengan fasilitas lengkap saja, pada tahun 2012 jumlah penduduk yang terlayani air bersih baru mencapai sekitar 61,06 persen.<sup>22</sup>

Penyedotan air tanah di satu sisi dan terganggunya proses peresapan air hujan di sisi lain merupakan masalah klasik yang senantiasa akan dihadapi pemerintah dalam memberikan pelayanan

---

<sup>22</sup> PDAM Provinsi DKI Jakarta, "Pemenuhan Kebutuhan Air Perpipaan Masyarakat Jakarta", *makalah*, dipresentasikan dalam Seminar Pembinaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Perkotaan di BPLHD Provinsi DKI Jakarta, 12 November 2012.



penyediaan air bersih. Hal ini diperparah dengan lemahnya kinerja PDAM dalam mencari, mengolah, dan menyalurkan air bersih sehingga penyedotan air tanah pun tidak terelakkan dalam rangka memenuhi kebutuhan air tersebut.

Pada kasus Kota Bandung yang terus mengalami perkembangan pesat, banyak permasalahan yang muncul dalam penyediaan air bersih bagi masyarakatnya. Sebagai kota dengan lebih 2.000.000 jiwa penduduk, perkembangan jumlah penduduk dan tingginya arus urbanisasi ke kota ini menyebabkan tingginya rata-rata kepadatan penduduk yang mencapai 10.899 jiwa per kilometer persegi. Perkembangan Kota Bandung yang pesat mengarah ke wilayah Barat dan Utara (wilayah Kabupaten Bandung Barat), ke Selatan (wilayah Kabupaten Bandung) dan ke Timur (wilayah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang).

Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk, Pemerintah Kota Bandung menghadapi peningkatan permintaan air bersih. Ironisnya, kebutuhan air bersih tersebut sebagian besar masih menggantungkan kepada sumberdaya air tanah, yang diperkirakan sekitar 60 persen. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya penyediaan air bersih dari sumber bahan baku lainnya, di samping sumberdaya air tanah dapat dieksploitasi secara mudah dan murah.<sup>23</sup>

Peran sumberdaya air tanah sebagai sumber air bersih, di sisi lain justru menimbulkan dampak negatif terhadap sumberdaya air tanah itu sendiri maupun terhadap lingkungan sekitarnya. Dampak negatif yang dapat diamati berdasarkan hasil pemantauan selama ini adalah semakin dalamnya kedudukan muka air tanah dan kecenderungan penurunan muka air tanah secara terus menerus.

Untuk mengurangi dampak eksploitasi air tanah yang berlebihan, maka harusnya peran PDAM harus ditingkatkan. PDAM Tirtawening Kota Bandung dibentuk dengan tujuan utama untuk mewujudkan dan meningkatkan pelayanan umum kepada masyarakat akan kebutuhan air bersih di wilayah Kota Bandung. Air tersebut sebelum sampai ke konsumen diolah terlebih dahulu agar memenuhi syarat-syarat kesehatan. Sedangkan, untuk pengolahannya bermacam-macam tergantung pada sumber airnya dalam pendistribusian air bersih. Pelayanan tidak hanya tergantung

---

<sup>23</sup> Adi Rahmat, *Kasie Air Minum Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat*, *Wawancara*, 26 Maret 2015.



### *Problem Air Bersih di Perkotaan*

pada batas-batas administrasi Kota Bandung saja, tetapi meluas sampai pada perumahan-perumahan yang ada di daerah Kabupaten Bandung.

Untuk daerah yang tidak terjangkau oleh distribusi air, lagi-lagi PDAM Tirtawening Kota Bandung melakukan usaha-usaha sebagai berikut: 1) membuat sumur-sumur bor untuk kompleks perumahan; 2) mengirim air bersih melalui mobil tangki; dan 3) memberikan pompa-pompa tangan.

Terkait dengan cakupan pelayanan, saat ini PDAM Tirtawening Kota Bandung baru mampu melayani 69,30% penduduk Kota Bandung yaitu sebanyak 2.486.457 jiwa (data pada bulan April 2014). Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Cakupan Pelayanan PDAM Tirtawening Kota Bandung per April 2014

URAIAN	TOTAL	
	SAMB. LANGG	CAKUPAN
Sosial Umum (1A)	1.698	198.800
Sosial Khusus (1B)	223	16.725
Rumah Tangga (2A1)	771	4.626
Rumah Tangga (2A2)	25.566	153.396
Rumah Tangga (2A3)	52.746	316.476
Rumah Tangga (2A4)	41.926	251.556
Instansi Pemerintah (2B)	2.284	91.360
Niaga Kecil (3A)	12.183	304.575
Niaga Besar (3B)	13.214	396.420
Industri Kecil (4A)	254	7.620
Industri Besar (4B)	150	10.500
JUMLAH	151.015	1.723.054
Jumlah Penduduk 2014	2.486.457	69,30 %

Sumber: Website PDAM Kota Bandung.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> "Cakupan Layanan Air Minum PDAM Tirtawening Kota Bandung" ([www.pamdbd.co.id/new/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=69](http://www.pamdbd.co.id/new/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=69), diakses 8 Oktober 2015).



Untuk dapat memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat Kota Bandung, maka PDAM Tirtawening telah mengupayakan memberi layanan untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Namun dalam perjalanannya sering mendapatkan keluhan dari masyarakat tentang semakin sulitnya untuk mendapatkan air bersih. Ini menjadi kendala yang sepenuhnya belum bisa diatasi oleh pemerintah daerah bersama PDAM.

Salah satu kendala yang susah untuk diatasi adalah persoalan fluktuasi debit air antara musim hujan dan musim kemarau. Pada saat penelitian dilakukan, terjadi fluktuasi debit air yang masuk ke pengolahan Badaksinga dari sungai Cisangkuy dikarenakan kondisi musim kemarau yang panjang dan sangat minimnya hujan di hulu/*catchment area*. Hal ini tentu saja mengakibatkan debit air yang masuk ke dalam Situ Panunjang dan Situ Cileunca mengalami penurunan sehingga air yang masuk ke pengolahan Badaksinga mengalami penurunan.

Dalam kondisi normal, air yang masuk Pengolahan Air Badaksinga sebanyak 1800 liter/detik dan saat kondisi berfluktuasi maka debit air berkurang sebesar 350 liter/detik. Untuk mengantisipasi hal tersebut, langkah yang dilakukan oleh PDAM yakni dengan cara melakukan pengaturan dan penjadwalan aliran air kepada pelanggan.

Berkurangnya debit dan penjadwalan aliran pada akhirnya akan mengecewakan pelanggan. Pelanggan PDAM tentu berharap agar mereka mendapatkan air bersih sesuai dengan standar kesehatan yang sudah ditetapkan serta airnya lancar. Pada praktiknya, sering dijumpai sebagian besar masyarakat yang masih merasakan kekecewaan dan merasakan tidak puas atas kinerja pelayanan PDAM. Secara umum, pelanggan PDAM di Kota Bandung masih mengeluhkan kualitas air PDAM yang masih keruh bahkan berwarna hitam dan berbau padahal pada saat yang sama pelanggan telah membayar tagihan secara tepat waktu.

Selain persoalan fluktuasi debit air, manajemen PDAM Tirtawening juga mengakui bahwa tingkat kehilangan air dinilai masih tinggi yakni masih di atas 36 persen. Kemudian cakupan pelayanan air bersih di Kota Bandung juga masih di bawah harapan yang seharusnya 80 persen ternyata kini baru mencapai 67 persen.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Sopian, PDAM Tirtawening, *Wawancara*, tanggal 24 Maret 2015.



Saat ini, pelayanan PDAM memang belum menjangkau seluruh wilayah Kota Bandung. Sementara ditilik dari data durasi, saat ini baru 40 persen pelanggan yang dapat menikmati aliran air selama 24 jam. Porsi terbesar pelanggan dipaksa memperoleh air dalam durasi yang berbeda-beda, bahkan ada wilayah di Kota Bandung yang hanya mendapatkan layanan dua jam sehari.

Problem lain yang tak kalah peliknya adalah tingginya tingkat kehilangan air yakni mencapai 36 persen. Secara umum hal ini terjadi karena dua faktor yaitu teknis (pipa bocor, atau pecah) dan administrasi (pencurian air, ketidakakuratan pencatatan meteran, dan *human error*). Untuk mengatasi faktor teknis lebih mudah dideteksi, akan tetapi terkait dengan faktor administrasi maka akan sulit sekali untuk diselesaikan. Celaknya, faktor administrasi justru menyumbang porsi besar dalam tingkat kehilangan air. Persoalan ketidakakuratan pencatatan meteran, setidaknya didukung dari hasil penelitian Ulfanath (2013) yang menyimpulkan bahwa keluhan terbesar konsumen PADAM di Kota Bandung adalah mengenai kondisi meteran yakni sebanyak 20,83 persen dan salah catat sebanyak 37,87 persen.<sup>26</sup>

Pada saat ini, PDAM Kota Bandung memanfaatkan 3 sumber air baku, yaitu: (1) air permukaan; (2) mata air; dan (3) air tanah. Sumber air permukaan berasal dari sungai Cisangkuy, debit yang diambil + 1400 l/dtk untuk diolah di Instalasi Pengolahan Badaksinga dari rencana  $\pm 1800$  l/dtk. Selanjutnya dari sungai Cikapundung, debit yang diambil + 840 l/dtk, 200 l/dtk diolah di Instalasi Pengolahan Badaksinga, 600 l/dtk diolah di Instalasi Pengolahan Dago Pakar dan 40 l/dtk diolah di Mini *Plant* Dago Pakar. Selanjutnya dari sungai Cibeureum dengan debit yang diambil 40 l/dtk diolah di Mini *Treatment* Cibeureum. Selain itu, berasal dari sungai Cipanjal, debit yang diambil  $\pm 20$  l/dtk diolah di Mini *Treatment* Cipanjal.<sup>27</sup>

Sementara itu, sumber air dari mata air diambil dari beberapa mata air di daerah Bandung Utara dengan total debit 190 l/dtk dan diolah di Reservoir XI Ledeng. Ada pun Mata Air-Mata Air tersebut adalah:

---

<sup>26</sup> Masithoh Ulfanath, "Pengaruh Pelayanan Prima Terhadap Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung", *Skripsi*, Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.

<sup>27</sup> Website PDAM Tirta Wening Kota Bandung, [www.pambdg.co.id](http://www.pambdg.co.id).



1. Mata air Cigentur I
2. Mata air Cigentur II
3. Mata air Ciliang
4. Mata air Cilaki
5. Mata air Ciwangun
6. Mata air Cisalada I & II
7. Mata air Cicariuk
8. Mata air Cibadak
9. Mata air Cirateun
10. Mata air Cikendi
11. Mata air Ciasahan
12. Mata air Legok Baygon
13. Mata air Citalaga
14. Mata air Panyairan
15. Mata air Ciwangi

Sedangkan sumber air yang berasal dari air tanah, PDAM Bandung menggunakan sistem aerasi, filtrasi dan disinfektan untuk membunuh bakteri digunakan gas *chlorkaporit*. Kualitas air baku ini pada umumnya memiliki kandungan Fe dan Mn diatas standar yang ditetapkan. Air tanah ini sebagian dimanfaatkan untuk membantu daerah yang tidak terjangkau oleh pelayanan dari Instalasi Induk PDAM. Jumlah sumur air tanah dalam PDAM saat ini ada 32 buah dengan sistem pendistribusian secara langsung ke konsumen dengan melalui proses.

Harus diakui, sistem penyediaan air bersih yang ada saat ini di Kota Bandung belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan. Masalah utama yang dihadapi PDAM Kota Bandung antara lain:

1. Keterbatasan pasokan air baku yang disebabkan oleh:
  - tingginya ketergantungan pada sumber air baku yang berasal dari air permukaan (sungai, danau, waduk dan lain-lain);
  - fluktuasi debit air permukaan (khususnya sungai) menyebabkan kapasitas produksi berfluktuasi dan saat ini lebih banyak beroperasi di bawah kapasitas desain;
  - tingginya pencemaran sumber air;
  - besarnya biaya investasi yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas air dari sumber air yang sudah tercemar; dan



### *Problem Air Bersih di Perkotaan*

- debit mata air cenderung menurun, akibat adanya perubahan fungsi lahan.
- 2. Sistem penyediaan air bersih yang belum terpadu.
- 3. Tingkat kebocoran yang tinggi.
- 4. Keterbatasan kapasitas dan kompetensi SDM penyedia layanan air bersih.

Sementara itu, untuk Kota Palembang, masalah air bersih yang dihadapi sedikit berbeda dengan Kota Bandung. Sumber air baku Kota Palembang sebagian besar berasal dari sungai Musi dan anak sungainya. Sumber air baku ini secara kuantitas terpenuhi sepanjang tahun, walaupun secara kualitas terdapat masalah saat terjadi pasang surut sungai.

Palembang merupakan salah satu dari tiga daerah di Indonesia yang cakupan air bersihnya sudah di atas 90%, selain Kota Banjarmasin dan Payakumbuh. Meski kota Palembang cakupan layanannya sudah bagus, namun secara keseluruhan di Provinsi Sumatera Selatan baru mencapai 46% akses air minum. Artinya, pada level provinsi masih ada 54% atau sekitar 3,8 juta jiwa masyarakat Sumatera Selatan yang belum memiliki akses aman air minum.

Kota Palembang dikenal sebagai kota air, karena dipenuhi sungai dan rawa. Sungai dan rawa ini selain menjadi sarana transportasi, juga sebagai sumber air bersih. Namun, kini kualitas air baku, seperti air tanah dan sungai di Palembang makin menurun. Secara umum, penurunan kualitas air ini disebabkan sampah rumah tangga, berkurangnya anak sungai dan rawa, minimnya pepohonan sebagai penyaring dan penyerap air, rusaknya ekosistem hulu sungai Musi akibat perkebunan dan penambangan, serta aktivitas industri yang menghasilkan limbah tanpa diolah.

Kondisi air tawar di Kota Palembang saat ini juga terancam, karena air asin dari laut sudah memasuki wilayah aliran sungai Musi hingga ke wilayah di depan Benteng Kuto Besak (dalam kota). Kondisi ini tentu sangat mengkhawatirkan karena ke depan akan memengaruhi cadangan air bersih untuk dikonsumsi warga Kota Palembang. Kondisi tersebut juga mengancam ketersediaan air tawar yang bisa diolah untuk menjadi air minum.

Ke depan Pemerintah Kota Palembang harus menghentikan semua pembangunan yang caranya dengan menimbun rawa lalu



melakukan normalisasi anak sungai Musi. Sedimentasi sungai Musi terus terjadi akibat proses deforestasi di hulu dan tumpukan sampah. Untuk itu, upaya penghijauan kembali di wilayah hulu (Kabupaten Musi Banyuasin dan Banyuasin) harus jadi prioritas. Selain itu, penataan dan pengelolaan sampah yang jumlahnya kian hari terus meningkat harus dilakukan. Luasan rawa di Palembang yang semula seluas 200 hektar kini tersisa 50 hektar. Kemudian anak sungai Musi yang berada di Palembang, sekitar 100 tahun lalu sekitar 316, yang hilang sekitar 221 anak sungai Musi.

Selain itu, Kota Palembang membutuhkan adanya waduk untuk menampung air sehingga akan mengurangi kesenjangan sumber air baku khususnya pada saat musim hujan dan kemarau. Saat kemarau, PDAM Tirta Musi selalu mengatur pendistribusian air dengan melakukan penghentian secara bergilir. Pengaturan ini terpaksa dilakukan agar semua pelanggan tetap terlayani meski dengan kuantitas air yang terbatas.

Harus diakui, satu-satunya sumber air baku PDAM berasal dari sungai Musi. Jadi dengan penurunan volume air sungai memaksa PDAM mengatur pendistribusian ke pelanggan dengan tidak bisa lagi secara 24 jam seperti pelayanan yang diberikan di beberapa titik. Akibat penurunan muka air sungai tersebut kapasitas produksi PDAM Tirta Musi menurun cukup tajam dari 900 liter per detik per hari menjadi 500 liter per detik per hari. Masyarakat diwajibkan berhemat dalam menggunakan air bersih. Krisis air bersih semakin parah karena banyak saluran pipa yang tua kemudian mudah bocor hingga banyak air yang terbuang.

Selain waduk, Pemerintah Kota Palembang juga harus menambah instalasi pengolahan air (IPA) sebagai upaya jangka panjang untuk menjaga keberlangsungan penyediaan air bagi masyarakat. Kapasitas produksi PDAM Tirta Musi saat ini sebanyak 3.738 liter per detik dengan kapasitas terpasang 3.870 liter per detik. Jika tidak diantisipasi dari sekarang maka tidak semua pelanggan dapat terlayani di masa mendatang, sementara target pemerintah pada tahun 2019 seluruh masyarakat terlayani air bersih (100 persen).

Dari sisi pelanggan, keluhan yang ditujukan pada PDAM Kota Palembang terkait lambatnya bahkan matinya aliran, kurang jernihnya air yang diterima dan tidak maksimalnya jam/waktu



mengalirnya air, sehingga ada beberapa penduduk masih ada yang menggunakan mesin air atau pompa untuk mendapatkan kapasitas air yang lebih tinggi/banyak.

Wilayah Kota Palembang ini juga terkenal dengan banyaknya industri seperti pabrik karet dan usaha-usaha pasir yang membutuhkan air bersih cukup tinggi dan peluang pemanfaatan air tanah sangat kecil karena rentan dengan polusi limbah industri. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih di Kota Palembang, sebagian besar masyarakat memanfaatkan aliran sungai Musi, sumur, dan tempat penampungan air yang cukup riskan masalah kebersihan dan higienisnya.

Hambatan-hambatan lain adalah tidak tersedianya pembangkit listrik secara mandiri sehingga PDAM masih bergantung pada pasokan energi dari PLN. Pada musim kemarau, biaya operasional PDAM melonjak lantaran pengoperasian pompa air selama 24 jam karena untuk memaksimalkan air sungai Musi yang permukaannya surut. Debit air umumnya normal (pasang) pada malam hari yang merupakan waktu berlakunya beban puncak PLN dan harganya menjadi dua kali lipat. Di samping itu, PDAM juga harus menambah biaya untuk menjernihkan air karena karakter air Sungai Musi menjadi keruh saat musim kemarau.

## **Penutup**

Masyarakat di Kota Bandung dan Kota Palembang saat ini menghadapi ancaman kelangkaan air bersih akibat ketidakseimbangan pembangunan. Untuk mewujudkan sistem pengadaan air bersih yang lestari, diperlukan kebijakan yang terintegrasi, baik dari aspek *stakeholder* maupun pendekatan pengelolaan. Hal ini karena pendayagunaan sumber daya air di kedua kota tersebut didasarkan pada keterkaitan air hujan, air permukaan, dan air tanah dengan pendayagunaan air permukaan sebagai langkah utama. Pembangunan sumur resapan, embung, setu, serta waduk merupakan kebutuhan mendesak bagi segenap warga perkotaan. Hal ini karena setiap satu sumur resapan akan mampu meneruskan air hujan ke dalam tanah.

Ketersediaan layanan air bersih bagi warga negara merupakan tanggung jawab sosial sebuah pemerintahan (Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah). Berdasarkan analisis di lapangan, kebutuhan



air bersih di Kota Bandung dan Kota Palembang masih sangat besar sehingga perlu berbagai inovasi dalam mengembangkan sumber daya air yang tersedia serta dalam pelayanan pendistribusian air untuk melayani kebutuhan penduduk.

Kompleksitas permasalahan kelangkaan air bersih, terutama disaat kemarau, harus menjadi perhatian serius pemerintah kota secara terintegrasi atau problemnya memang harus diatasi secara keseluruhan dan bersamaan, tidak bisa satu per satu. Memperbaiki lingkungan di daerah hulu dan daerah tangkapan air, membersihkan aliran sungai, memulihkan kondisi sungai, menyadarkan masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai, serta mengatasi problem global perubahan iklim.

Data yang ada selama ini telah menunjukkan bahwa sebagian kota-kota di Indonesia sedang bergerak memasuki tahapan krisis air bersih, termasuk di dalamnya Kota Bandung dan Kota Palembang. Oleh karena itu, perlu langkah-langkah persiapan dan pencegahan agar dapat diminimalisasi. Jika tidak, cepat atau lambat terjadinya krisis air bersih perkotaan tinggal menunggu waktu.

Sudah saatnya, pengelolaan air bersih di perkotaan dilakukan secara integratif antar wilayah. Bank Dunia misalnya, memperkenalkan pendekatan manajemen air perkotaan terintegrasi (*integrated urban water management/IUWM*), dimana para pembuat kebijakan didorong untuk mengadopsi pandangan yang holistik, seperti apakah penggunaan air dan irigasi di hulu berdampak kepada ketersediaan dan kualitas air di hilir.

Dari kesimpulan di atas maka diberikan beberapa saran yang berguna berkaitan peran PDAM di Kota Palembang dan Kota Bandung. Ke depan, PDAM harus memiliki pembangkit listrik sebagai sumber energi yang sangat vital dan urgen secara mandiri. Hal ini untuk mengurangi ketergantungan pada energi listrik PLN. Dengan memiliki pasokan energi mandiri maka proses pengolahan dan distribusi air minum pada pelanggan tidak terganggu. Selain itu diperlukan sosialisasi yang efektif dan masif pada masyarakat tentang keuntungan jika menggunakan air bersih PDAM dibandingkan memanfaatkan air sungai maupun sumur galian tanah yang belum teruji kualitasnya.

Dalam memilih sumber air minum, terutama mereka yang belum menjadi pelanggan PDAM hendaknya menyadari adanya



### *Problem Air Bersih di Perkotaan*

potensi telah tercemarnya aliran sungai, waduk, situ dan air yang didapatkan dari sumur galian tanah akibat semakin berkembangnya pertumbuhan industri dan padatnya jumlah penduduk yang bisa saja menimbulkan polutan dan mencemari lingkungan.

Untuk mengurangi degradasi lingkungan yang mengakibatkan peningkatan perubahan kualitas air baku oleh pasang surut, maka perlu menerapkan sistem pengelolaan sungai terpadu. Ke depan, PDAM harus memperhatikan periode dan pengaruh pasang surut sungai, danau, situ, embung dan lain-lain.

Belajar dari pengalaman Kota Bandung dan Kota Palembang, ada beberapa hal yang dapat dipertimbangkan oleh pemerintah kota lainnya di Indonesia dalam meminimalisasi problem air bersih, di antaranya: (1) pengaturan pemanfaatan air tanah yang disertai dengan pengawasan yang ketat; (2) pemberian surat IMB (izin mendirikan bangunan) harus disertai kewajiban penyediaan lahan terbuka; (3) kewajiban memperbaiki kualitas dan mengembalikan tata guna air sesuai pemanfaatan sebagaimana yang telah dimanfaatkan oleh setiap pengguna air; (4) setiap pengguna air harus diwajibkan membiayai pengadaan air bersih; dan (5) setiap bangunan harus diwajibkan membuat sumur resapan sehingga dapat meningkatkan cadangan air tanah di perkotaan.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Boberg, Jill., *Liquid Asset: How Demographic Changes and Water Management Policies Affect Freshwater Resources*, The Rand Corporation, 2005.
- Catanese, J. Anthony., dan C. James Snyder, *Perencanaan Kota, Edisi Kedua, (terjemahan)*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 1996.
- Darsono, Valentinus., *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Yogyakarta: Penerbit Universitas Atmajaya, 1995.
- Effendi, Hefni., *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2003
- Karim, Mulyawan (ed.), *Ekspedisi Ciliwung: Laporan Jurnalistik Kompas: Mata Air, Air Mata*, Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, 2009.
- Kodoatie, Robert J. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- Kodoatie, Robert J., dan Roestam Sjarief, *Tata Ruang Air*, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011.
- Rukmana, Nana., et.al. *Manajemen Pembangunan Prasarana Perkotaan*, Jakarta: LP3ES, 1993.
- Smith, Carl., *City Water, City Life: Water and the Infrastructure of Ideas in Urbanizing Philadelphia, Boston, and Chicago*. The University of Chicago Press, 2013.
- Tjahjati, B., et.al., *Konsep dan Pendekatan Pembangunan Perkotaan di Indonesia, Bunga Rampai Pembangunan Kota Indonesia Dalam Abad 21*. Jakarta: Yayasan Sugijanto Soegijoko, 2005.



Tua, Hot Natanael Maruli dan Heru Purboyo Hidayat Putro, Studi Penyediaan Air Bersih dengan Mempertimbangkan Preferensi Masyarakat terhadap Layanan PDAM pada Daerah yang Belum Terlayani PDAM di Kota Bandung, *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK V4N1*.

Uitto, Juha I. dan Asit K. Biswas, *Water for Urban Areas: Challenges and Perspectives*, Tokyo: United Nations University Press, 2000.

### **Artikel dalam Jurnal, Skripsi, Makalah**

PDAM Provinsi DKI Jakarta, "Pemenuhan Kebutuhan Air Perpipaan Masyarakat Jakarta," *Makalah* dalam Seminar Pembinaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Perkotaan di BPLHD Provinsi DKI Jakarta, 20 November 2012.

Stan Bernstein, "Population and Poverty: Some Perspective on Asia and the Pacific", *Asia-Pacific Population Journal*. Vol.17. No. 4. 2002, ESCAHLM

Tua M., Hot Natanael Maruli., dan Heru Purboyo Hidayat Putro, "Studi Penyediaan Air Bersih dengan Mempertimbangkan Preferensi Masyarakat terhadap Layanan PDAM pada Daerah yang Belum Terlayani PDAM di Kota Bandung", *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK V4N1*, hlm. 125-132

Ulfanath, Masithoh, "Pengaruh Pelayanan Prima Terhadap Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung. *Skripsi* Universitas Pendidikan Indonesia. 2013.

### **Internet**

"Indonesia butuh air bersih", (<http://nasional.sindonews.com/read/862939/18/indonesia-butuh-air-bersih-1399907826>, diakses 8 Oktober 2015).

Boberg, Jill., "Liquid Assets: How Demographic Changes and Water Management Policies Affect Freshwater Resources", Rand Corporation, 2005 ([http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND\\_MG358.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND_MG358.pdf), diakses 7 Oktober 2015).



Kementerian Pekerjaan Umum. 2015. Laporan Kinerja. [http://www.pu.go.id/uploads/lakip/Laporan\\_Kinerja\\_PU\\_2014.pdf](http://www.pu.go.id/uploads/lakip/Laporan_Kinerja_PU_2014.pdf). Data diakses pada 7 September 2015.

United Nation, "World Urbanization Prospects, The 2007 Revision", New York, 2007 ([http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP\\_Highlights\\_web.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP_Highlights_web.pdf), diakses 7 September 2015).

[www.pambdg.co.id/new/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=69](http://www.pambdg.co.id/new/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=69), diakses 8 Oktober 2015.

### **Peraturan Perundang-undangan**

Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Daerah Otonom.

PP Nomor 20 Tahun 1994 tentang Pemilikan Saham Dalam Perusahaan Yang didirikan Dalam Rangka Penanaman Modal Asing.

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 03 tahun 2012 tentang Pengelolaan Air Tanah.



# **PENYEDIAAN AIR BERSIH PERDESAAN DI PROVINSI JAWA BARAT**

*oleh: Anih Sri Suryani\**

## **Pendahuluan**

Permasalahan ketersediaan air bersih merupakan suatu masalah klasik yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia akhir-akhir ini, baik itu mengenai kuantitas maupun masalah kualitasnya. Meningkatnya aktivitas pembangunan dan jumlah penduduk, berakibat pada peningkatan kebutuhan akan air bersih. Air baku untuk penyediaan air bersih diperoleh baik secara langsung (tanpa melalui proses pengolahan) maupun tak langsung (melalui proses pengolahan).

Air bersih yang sehat dan berkualitas serta kontinu mengalir sangat dibutuhkan oleh masyarakat, karena dengan air bersih tersebut akan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat itu sendiri. Air bersih adalah salah satu komoditas vital yang sebaiknya dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat tanpa terkecuali. Pemerataan akses terhadap fasilitas kesehatan seperti air bersih berkontribusi terhadap pemerataan kualitas sumber daya manusia dan pada akhirnya pemerataan pendapatan.

Komponen utama sistem distribusi air bersih adalah sistem jaringan pipa, yaitu jaringan yang digunakan untuk mendistribusikan air kepada masyarakat. Aliran dapat terjadi karena adanya beda tinggi tekanan pada dua tempat, tekanan diakibatkan oleh perbedaan elevasi muka air atau akibat dari penggunaan pompa yang seringkali digunakan untuk mengalirkan air dari tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi. Hingga saat ini, baru 29 persen masyarakat Indonesia yang dapat mengakses air bersih melalui perpipaan. Jumlah ini sangat jauh di bawah target pemerintah untuk tahun 2019, yaitu

---

\* Penulis adalah Peneliti Muda pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI. E-mail: anih.suryani@dpr.go.id.



sebesar 60 persen. Tidak hanya ditinjau dari segi kuantitas, kualitas air permukaan pun mengalami penurunan yang memprihatinkan.<sup>1</sup>

Walaupun akses terhadap air bersih terus meningkat dari tahun ke tahun, namun penyebarannya tidak merata. Pada tahun 2012, 84 persen dari kelompok masyarakat 20 persen terkaya sudah memiliki akses terhadap air bersih. Sementara itu hanya 48 persen kelompok 20 persen termiskin yang memiliki akses. Artinya, kurang dari setengah masyarakat kelompok 20 persen termiskin yang dapat memperoleh air bersih. Kesenjangan tersebut makin melebar dari tahun ke tahun. Tahun 2007 adalah tahun dimana kesenjangan sudah menembus angka 32 persen. Sementara itu tahun 2009 merupakan periode terburuk dalam pemerataan akses air bersih karena kesenjangan antara kelompok terkaya dan termiskin mencapai 37 persen.<sup>2</sup>

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 14 Tahun 1987 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah di Bidang Pekerjaan Umum Kepada Daerah, pengelolaan sarana dan prasarana air bersih diserahkan kepada Pemerintah Provinsi, sedangkan pengelolannya dilakukan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang berada di bawah kendali Pemerintah Kabupaten/Kota. Demikian juga berdasarkan PP Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Penyelenggara SPAM adalah badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah, koperasi, badan usaha swasta, dan/atau kelompok masyarakat yang melakukan penyelenggaraan pengembangan sistem penyediaan air minum. Berdasarkan data Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (Perpamsi), hingga Juni 2014 jumlah entitas penyelenggara pelayanan air perpipaan di Indonesia adalah sebanyak 425. Terdiri dari 386 Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang berupa PDAM, PDAB, PAM dan Perusda, serta 18 perusahaan swasta berbentuk PT. Total pelanggan nasional yang berupa sambungan PDAM dan swasta adalah 10 juta sambungan dengan cakupan layanan baru mencapai 25 persen.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> "Baru 29 Persen Masyarakat Bisa Akses Air Bersih Melalui Pipa," (<http://www.tribunnews.com/Nasional/2015/08/26/Baru-29-Persen-Masyarakat-Bisa-Akses-Air-Bersih-Melalui-Pipa>, diakses 1 September 2015).

<sup>2</sup> "Kesenjangan Akses Terhadap Air Bersih Semakin Melebar", (<http://keberpihakan.org/Page/Articles/4>, diakses 1 September 2015).

<sup>3</sup> Paparan Perpamsi pada kegiatan pengambilan data penelitian, Jakarta, 17 Juni 2015.



Sampai saat ini, penyediaan air bersih untuk masyarakat di Indonesia masih dihadapkan pada beberapa permasalahan yang cukup kompleks dan belum dapat diatasi sepenuhnya, yakni masih rendahnya tingkat pelayanan air bersih untuk masyarakat. Jangkauan pelayanan air bersih melalui perpipaan biasanya hanya menjangkau kota-kota besar atau ibukota kabupaten/kota. Penyediaan air bersih pada prinsipnya merupakan tanggung jawab PDAM, namun pada realisasinya penyediaan air bersih oleh PDAM tersebut belum mampu menjangkau seluruh wilayah perkotaan apalagi perdesaan. Untuk saat ini sebagian daerah yang belum terjangkau oleh pelayanan PDAM, khususnya di daerah perdesaan, penyediaan air bersihnya masih dilakukan oleh masyarakat sendiri. Belum lagi penyediaan air minum di wilayah perdesaan sering mengalami kendala dalam keberlanjutannya. Salah satu kendala yang penting adalah kemiskinan yang dialami oleh sebagian besar masyarakat perdesaan. Kelompok masyarakat ini mempunyai keterbatasan akses terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih yang aman dan layak. Telah diidentifikasi bahwa kemiskinan dan jenis proyek yang partisipatif merupakan faktor signifikan yang memengaruhi kondisi sistem penyediaan air bersih.<sup>4</sup>

Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk terbesar di Indonesia dan dengan kepadatan yang tinggi, tentu mempunyai permasalahan yang kompleks juga terkait penyediaan air bersih. Untuk Provinsi Jawa Barat dan Banten, PDAM setempat hanya mampu melayani 8 persen sampai 60 persen dari populasi, dengan air tak berrekening antara 11 persen sampai 47 persen. Tantangan utama kedua provinsi ini adalah mengelola sumber air baku untuk memenuhi tuntutan air bersih masyarakat saat ini dan nanti. Di Kota Bogor, berkat pinjaman Bank Dunia, PDAM setempat akan memasang 9.000 sambungan baru setiap tahun selama 2013-2019.<sup>5</sup>

Berdasarkan kondisi tersebut, hal yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana pemerintah berupaya menyediakan air bersih bagi masyarakat khususnya yang tinggal di perdesaan. Tulisan

<sup>4</sup> Masduqi, A, N. Endah, E. S. Soedjono, dan W. Hadi, "Capaian Pelayanan Air Bersih Perdesaan Sesuai Millennium Development Goals – Studi Kasus Di Wilayah Das Brantas", *Jurnal Purifikasi*, Vol. 8, No. 2, Desember 2007: hal. 115 – 120.

<sup>5</sup> Bank Dunia, *Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene Jawa Barat*, DKI Jakarta, Banten, Jakarta: USAID, 2008.



ini bertujuan untuk mengkaji penyediaan air bersih di perdesaan baik ditinjau dari kebijakan Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah. Program dan kegiatan yang dilakukan pemerintah daerah khususnya di Provinsi Jawa Barat dikaji lebih mendalam untuk mengetahui sejauh mana upaya yang telah dilakukan dalam penyediaan air bersih kepada masyarakat di perdesaan.

Metoda deskriptif kualitatif digunakan untuk memaparkan kebijakan pemerintah pusat, upaya pemerintah daerah dan program-program yang telah dijalankan dalam upaya penyediaan air bersih di perdesaan. Data dikumpulkan selain dari sumber sekunder, juga melalui wawancara langsung dengan instansi terkait seperti Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Perpamsi, juga dilakukan penelitian lapangan di Provinsi Jawa Barat yang dilaksanakan pada tanggal 23 sampai dengan 29 Maret 2015.

## **Penyediaan Air Bersih**

### **1. Sistem Penyediaan Air Bersih**

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan akan menjadi air minum setelah dimasak terlebih dahulu. Sebagai batasannya, air bersih adalah air yang memenuhi persyaratan bagi sistem penyediaan air minum. Adapun persyaratan yang dimaksud adalah persyaratan dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimia, biologi dan radiologis sehingga apabila dikonsumsi tidak menimbulkan efek samping.<sup>6</sup>

Sistem penyediaan air bersih harus memenuhi beberapa persyaratan utama. Persyaratan tersebut meliputi persyaratan kualitatif, kuantitatif dan kontinuitas. Persyaratan kualitatif menggambarkan mutu atau kualitas dari air baku air bersih. Persyaratan ini meliputi persyaratan fisik, persyaratan kimia, persyaratan biologis dan persyaratan radiologis.<sup>7</sup> Persyaratan kuantitas (debit) dalam penyediaan air bersih adalah ditinjau dari banyaknya air baku yang tersedia. Artinya air baku tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan kebutuhan

---

<sup>6</sup> Ketentuan Umum Permenkes No.416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

<sup>7</sup> "Bab II Dasar Teori," ([http://Repository.Usu.Ac.Id/Bitstream/123456789/3827/4/Chapter\\_persen20ii.Pdf](http://Repository.Usu.Ac.Id/Bitstream/123456789/3827/4/Chapter_persen20ii.Pdf), diakses 1 September 2015).



daerah dan jumlah penduduk yang akan dilayani. Sedangkan persyaratan kuantitas dapat ditinjau dari standar debit air bersih yang dialirkan ke konsumen sesuai dengan jumlah kebutuhan air bersih. Air baku untuk air bersih harus dapat diambil terus menerus dengan fluktuasi debit yang relatif tetap, baik pada saat musim kemarau maupun musim hujan. Kontinuitas juga dapat diartikan bahwa air bersih harus tersedia 24 jam per hari, atau setiap saat diperlukan, kebutuhan air tersedia.

Kebutuhan air adalah jumlah air yang dipergunakan secara wajar untuk keperluan pokok manusia dan kegiatan lainnya yang memerlukan air. Air bersih pada umumnya banyak diperlukan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari baik domestik maupun nondomestik. Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan air bersih bagi para penduduk untuk kepentingan kehidupan sehari-hari. Lebih luas dari sekedar makanan dan minuman yang dikonsumsi melalui mulut, air bersih diperlukan untuk berbagai kepentingan yang saat ini merupakan kebutuhan pokok, seperti mandi, dan mencuci atau berbagai bentuk kebersihan lingkungan lainnya. Sedangkan kebutuhan air nondomestik adalah kebutuhan air bersih untuk sarana dan prasarana daerah yang teridentifikasi ada atau bakal ada berdasarkan rencana tata ruang. Sarana dan prasarana berupa kepentingan sosial/umum seperti untuk pendidikan, tempat ibadah, kesehatan, dan juga untuk keperluan komersil seperti untuk perhotelan, kantor, restoran dan lain-lain.<sup>8</sup>

Besarnya pemakaian oleh masyarakat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti tingkat hidup, pendidikan, tingkat ekonomi, dan kondisi sosial. Dengan demikian, dalam perencanaan suatu sistem penyediaan air, kemungkinan penggunaan air dan variasinya haruslah diperhitungkan secermat mungkin.<sup>9</sup> Dengan demikian kebutuhan air baik domestik maupun nondomestik dapat terpenuhi.

## **2. Model Penyediaan Air Bersih Perdesaan**

Sistem penyediaan air bersih dilakukan dengan sistem perpipaan dan nonperpipaan. Jika daerah perkotaan sebagian besar dilayani

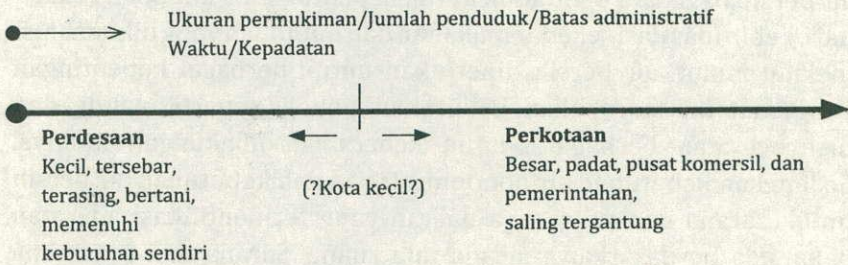
<sup>8</sup> A. Azwar, *Pedoman Teknis Air Bersih IKK Perdesaan*, (Jakarta: Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, 1990).

<sup>9</sup> Ray K Linsley dan Yoseph B. Franzini, *Teknik Sumber Daya Air*, Jilid I, (Jakarta: Erlangga, 1996).



perpipaan, penyediaan air bersih di daerah perdesaan didominasi dengan sistem nonperpipaan.<sup>10</sup>

Pendekatan pola lama dalam pembangunan membagi wilayah pengembangan ke dalam sub-sektor 'perdesaan' dan 'perkotaan' (Gambar 2.1). Ada garis pembatas yang jelas antara keduanya, yaitu batas wilayah administrasi. Batasan ini sekaligus menjadi pembagian tanggung jawab dalam pendanaan dan pengelolaannya. Berdasar pola tersebut, penyediaan air bersih di perdesaan pada masa lalu banyak yang menggunakan model satu desa (*single village*), artinya suatu proyek air bersih dibangun untuk melayani penduduk dalam satu desa. Cakupan pelayanan dibatasi oleh wilayah administrasi desa. Demikian pula pengelolaannya biasanya masuk dalam struktur pemerintahan desa.



Gambar 2.1 Klasifikasi Permukiman dalam Perdesaan dan Perkotaan<sup>11</sup>

Model lain dari penyediaan air di perdesaan adalah *multi-village system* (lebih dari satu desa). Model ini relatif lebih kompleks dibanding model satu desa, baik ditinjau dari aspek teknis maupun pengelolaannya. Ada dua tipe sistem distribusi pada *multivillage system*, yaitu: pertama, sumber air di satu desa digunakan untuk melayani penduduk di beberapa desa lain dan yang kedua, air dari kota (seperti dari PDAM) disalurkan ke beberapa desa di sekitar kota. Oleh karena itu, diperlukan analisis dan kajian terlebih dahulu untuk menentukan model yang dipilih dalam penyediaan air bersih di perdesaan.

<sup>10</sup> 'Bab I Pendahuluan,' ([Http://Digilib.Its.Ac.Id/Public/Its-Undergraduate-21423-Chapter1-897838.Pdf](http://Digilib.Its.Ac.Id/Public/Its-Undergraduate-21423-Chapter1-897838.Pdf), diakses Tanggal 1 September 2015).

<sup>11</sup> Bappenas, *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum Dan Kesehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*, (Jakarta: Bappenas, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Departemen Kesehatan, Departemen Dalam Negeri, dan Departemen Keuangan, 2003).



Kuantitas air bersih adalah jumlah air bersih minimal yang perlu disediakan agar manusia dapat hidup secara layak yaitu dapat memperoleh air yang diperlukan untuk melakukan aktivitas dasar sehari-hari yaitu mandi, cuci, kakus dan minum. Oleh karena kebutuhan primer manusia terkait air adalah untuk konsumsi minum, maka kuantitas air bersih diprioritaskan untuk penyediaan air minum. Dengan demikian penyediaan air bersih di perdesaan sering diidentikan sebagai penyediaan air minum di perdesaan, yang pada kenyataannya air tersebut tidak hanya dikonsumsi untuk minum semata, namun juga keperluan untuk memasak, mencuci, mandi, dsb.

Berkaitan dengan air minum, air minum adalah air yang digunakan untuk konsumsi manusia. Menurut departemen kesehatan, syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya, dan tidak mengandung logam berat. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Syarat kesehatan air minum yang dimaksud meliputi persyaratan bakterilogis, kimiawi, radioaktif dan fisik.<sup>12</sup>

Sedangkan jenis air minum meliputi:<sup>13</sup>

- a. air yang didistribusikan melalui pipa untuk keperluan rumah tangga;
- b. air yang didistribusikan melalui tangki air;
- c. air kemasan; dan
- d. air yang digunakan untuk produksi bahan makanan dan minuman yang disajikan kepada masyarakat.

Kadaan sarana air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan penyediaan air minum harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Keputusan Menteri Kesehatan No. 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Purwaningsih, Retno. 2012. *Hubungan antara Penyediaan Air Minum dan Perilaku Higiene Sanitasi dengan Kejadian Diare di Daerah Paska Bencana Desa Banyudono Kecamatan Dukun Kabupaten Magelang*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.



1. Sumur gali dan sumur pompa: terdapat dinding 6 meter ke bawah. Perlindungan mata air dan perpipaan: jaringan pipa tidak bocor/terendam air.
2. Tempat penampungan air dalam keadaan bersih dan dikuras sekurang-kurangnya seminggu sekali.
3. Tempat penyimpanan air minum dalam keadaan bersih dan dicuci sekurang-kurangnya seminggu sekali.

Secara umum dalam melakukan pemilihan alternatif sistem penyediaan air minum didasarkan pada beberapa faktor antara lain (lihat Gambar 2.2):<sup>15</sup>



Gambar 2.2 Sistem Penyediaan Air Minum

Keterangan:

- Sumber air baku yang berupa mata air, air tanah, air permukaan dan air hujan.
- Pengolahan air, yaitu pengolahan lengkap (koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan chlorinasi) atau tidak lengkap (bak pengendap atau filtrasi lambat), yang berdasarkan dari hasil pemeriksaan kualitas air baku.
- Sistem pendistribusian, yaitu gravitasi atau pemompaan
- Sistem pelayanan yang berupa sambungan hidran umum/kran umum alternatif.

Pemilihan alternatif sistem air bersih dan air minum di perdesaan, selain mempertimbangkan kondisi teknis, juga harus memperhatikan aspek sosiologis termasuk peran serta masyarakat. Pelita IV merupakan titik awal dimulainya partisipasi masyarakat dan terlibatnya LSM di tingkat daerah dan nasional dalam pelaksanaan proyek-proyek pemerintah yang didanai oleh lembaga keuangan internasional. Konsep kepemilikan masyarakat dan pendekatan yang didasarkan kepada kebutuhan (*Demand Responsive Approach*) mulai

<sup>15</sup> "Pedoman Perencanaan Pengadaan Air Bersih Perdesaan Program Jrf - Rekompak," ([http://Www.Rekompakjrf.Org/Download/Pedoman persen20desain persen20 penyediaan persen20air persen20bersih\(26-4-10\). Pdf](http://Www.Rekompakjrf.Org/Download/Pedoman%20desain%20persen20penyediaan%20air%20bersih%2026-4-10.Pdf), diakses tanggal 8 September 2015).



diterima secara luas, walaupun pelaksanaannya masih dilakukan secara terbatas *Demand Responsive Approach* yang diterjemahkan menjadi Pendekatan Tanggap Kebutuhan yang artinya suatu pendekatan yang menempatkan kebutuhan masyarakat sebagai faktor yang menentukan dalam pengambilan keputusan termasuk di dalamnya pendanaan.<sup>16</sup>

Proyek pembangunan prasarana dan sarana sosial termasuk di dalamnya prasarana dan sarana air bersih dan penyehatan lingkungan, diterima sebagai pendekatan pembangunan alternatif dengan hasil yang cukup bervariasi. Pada pendekatan ini dilakukan terobosan baru dalam penyaluran anggaran pemerintah dengan memberi kesempatan kepada masyarakat untuk terlibat secara langsung dalam pembangunan prasarana dan sarana. Pemerintah daerah berperan sebagai fasilitator dan pembina teknis. Namun demikian, cakupan pelayanan ternyata tidak sesuai dengan yang direncanakan. Persoalan lama selalu berulang dalam prasarana dan sarana air bersih yaitu kurang optimalnya pemanfaatan prasarana dan sarana air bersih ataupun air minum yang telah dibangun karena ketidakmampuan masyarakat untuk mengoperasikan dan memeliharanya.

## **Kebijakan Penyediaan Air Bersih**

### **1. Kebijakan Nasional Penyediaan Air Bersih Perdesaan**

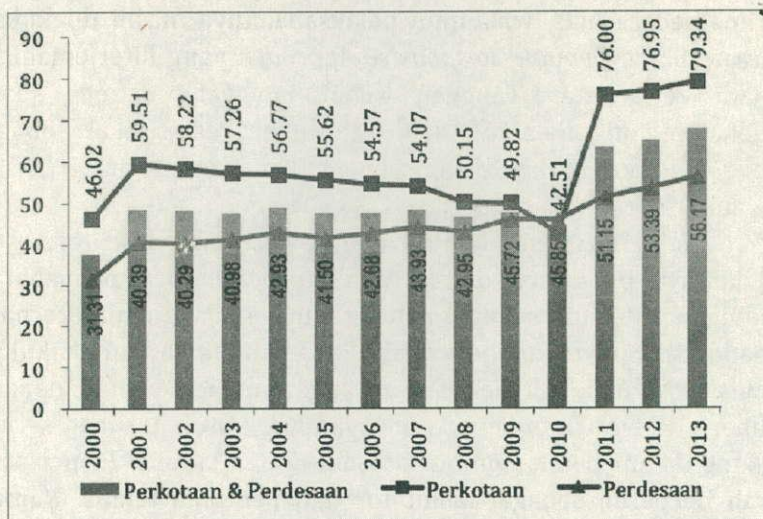
Arah kebijakan Pemerintah dalam pengembangan SPAM telah dijabarkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014, yang selanjutnya dijabarkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pekerjaan Umum 2010- 2014 dan Renstra Direktorat Jenderal Cipta Karya 2010-2014, yaitu "Tersedianya akses air minum bagi 70 persen penduduk pada akhir tahun 2014, dengan perincian akses air minum perpipaan 32 persen dan akses air minum nonperpipaan terlindungi 38 persen"<sup>17</sup>;

<sup>16</sup> *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum Dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*, Bappenas, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Departemen Kesehatan, Departemen Dalam Negeri, Departemen Keuangan, 2003.

<sup>17</sup> Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 13/Prt/M/2013 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.



## Penyediaan Air Bersih di Indonesia



Gambar 2.3 Akses Air Minum Layak Tahun 2013 (dalam Persen) <sup>18</sup>

Berdasarkan Gambar 2.3 dapat dilihat bahwa akses air minum di Indonesia pada tahun 2013 baru mencapai 67,73 persen, dimana akses di perdesaan secara umum lebih rendah daripada perkotaan. Pada tahun 2013 akses air minum perkotaan sudah mencapai 79,34 persen sementara perdesaan masih 56,17 persen.

Adapun target cakupan Pelayanan Air Minum untuk tahun 2015 sampai dengan tahun 2025 dapat dilihat pada Tabel 2.1 Target tersebut disesuaikan dengan target MDGs dengan berdasarkan data BPS 2011 yang memperhitungkan air tidak hanya untuk kepentingan konsumsi seperti masak dan minum, tetapi juga untuk mandi dan cuci. Gambaran umum target tersebut sebagai berikut:<sup>19</sup>

- akses terhadap air minum aman pada tahun 2015 sebesar 68,87 persen dengan proporsi untuk perkotaan sebesar 75,29 ,persen dan perdesaan sebesar 65,81 persen;
- akses terhadap air minum aman pada tahun 2020 sebesar 85 persen dengan proporsi untuk perkotaan sebesar 95 persen dan perdesaan sebesar 75 persen;

<sup>18</sup> Direktur Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Dirjen Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Forum Group Discussion* penelitian, Kantor Dir. Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, KemenPUPERA, 18 Juni 2015.

<sup>19</sup> *Ibid.*



## *Penyediaan Air Bersih Perdesaan di Provinsi Jawa Barat*

- akses terhadap air minum aman pada tahun 2025 sebesar 100 persen dengan proporsi untuk perkotaan sebesar 100 persen dan perdesaan sebesar 100 persen.

Tabel 2.1. Target Cakupan Pelayanan Air Minum 2011-2025<sup>20</sup>

	2011*	2014	2015	2020	2025
Cakupan RPJMN		70			
– Cakupan RPJMN Perpipaan (%)		32			
– Cakupan RPJMN Non Perpipaan (%)		38			
Cakupan MDGs-Nasional (%)	55,04		68,87		
– Cakupan MDG Perkotaan (%)	52,16		75,29		
– Cakupan MDG Perdesaan (%)	57,87		65,81		
Cakupan MDG- Perpipaan (%)	27,05		41,03		
– Cakupan MDG- Perpipaan Perkotaan (%)	41,88		68,32		
– Cakupan MDG- Perpipaan Perdesaan (%)	13,94		19,76		
Cakupan MDG-Non pipa Terlindungi (%)	24,32		27,84	25,97	20,97
Cakupan Nonpipa Tidak Terlindungi (%)			31,13	15,00	0,00
Cakupan MDG Akses Aman Nasional (Juta Jiwa)			176,2	234,2	296,7
Target Pelayanan Air Minum Nasional				85	100
– Cakupan Perkotaan (%)				95	100
– Cakupan Perdesaan (%)				75	100

sumber: Target MDGs

Selain itu, terdapat arah kebijakan tambahan yang bersifat strategis, antara lain:

1. Program prorakyat berupa program air bersih untuk rakyat yang berpihak pada masyarakat berpenghasilan rendah (MBR).
2. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) yang merupakan pengembangan simpul-simpul ekonomi berdasarkan kekuatan ekonomi regional khususnya melalui pengembangan sektor air minum.
3. Rencana Aksi Nasional (RAN) Adaptasi Perubahan Iklim, yaitu terkait dengan pengembangan alternatif air baku sebagai persiapan adanya degradasi kualitas dan kuantitas air baku akibat perubahan iklim.

## **2. PAMSIMAS**

Salah satu program untuk meningkatkan akses masyarakat terutama di perdesaan terhadap air bersih adalah Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). PAMSIMAS adalah salah satu program yang

<sup>20</sup> *Ibid.*



dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia dengan dukungan Bank Dunia, program ini dilaksanakan di wilayah perdesaan dan pinggiran kota. Pinggiran kota yang dapat menjadi lokasi Program PAMSIMAS adalah dengan karakteristik:

1. terletak di perbatasan atau pinggiran wilayah kota;
2. cakupan penduduk dengan akses terhadap fasilitas air minum dan sanitasi yang layak masih rendah; dan
3. tidak terdapat layanan jaringan PDAM.

Program PAMSIMAS bertujuan untuk meningkatkan jumlah fasilitas pada warga masyarakat kurang terlayani termasuk masyarakat berpendapatan rendah di wilayah perdesaan dan peri-urban. Dengan PAMSIMAS, diharapkan mereka dapat mengakses pelayanan air minum dan sanitasi yang berkelanjutan serta meningkatkan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Penerapan program ini juga dalam rangka mendukung pencapaian target MDGs (sektor air minum dan sanitasi) melalui pengarusutamaan dan perluasan pendekatan pembangunan berbasis masyarakat.

PAMSIMAS bertujuan untuk meningkatkan penggunaan fasilitas air bersih dan sanitasi, dan memperbaiki perilaku bersih masyarakat dengan memperluas dan mengarusutamakan pendekatan berbasis masyarakat. Proyek ini menyediakan hibah langsung ke masyarakat dengan didampingi oleh pengembangan kapasitas untuk perencanaan, pengadaan, dan manajemen, termasuk monitoring masyarakat dengan mekanisme penanganan keluhan berbasis jaringan (*web-based*). Pelayanan nasehat (*advisory*) dan pelatihan juga tersedia bagi masyarakat untuk meningkatkan perilaku serta praktik-praktik sanitasi dan kebersihan.

Program PAMSIMAS diutamakan bagi kabupaten/kota yang memiliki cakupan pelayanan air minum aman perdesaan di bawah rata-rata nasional. Pemilihan kabupaten/kota sasaran dilakukan oleh Pemerintah Pusat, sedangkan pemilihan desa sasaran dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota yang bersangkutan.

Program PAMSIMAS I dilaksanakan pada tahun 2008 sampai tahun 2012 di 110 Kabupaten/Kota dari 15 Provinsi. PAMSIMAS I berhasil diterapkan pada 6.845 (enam ribu delapan ratus empat puluh lima) desa, terdiri dari 6.262 (enam ribu dua ratus enam puluh dua) desa reguler dan sekitar 593 (lima ratus sembilan puluh



tiga) desa replikasi. Program PAMSIMAS II dilaksanakan pada tahun 2013 sampai dengan 2016. Program PAMSIMAS II ditargetkan akan dilaksanakan di sekitar 5000 desa, 220 kabupaten/kota di 32 provinsi.<sup>21</sup>

Secara umum, kriteria desa sasaran PAMSIMAS II terdiri dari:

1. belum pernah mendapatkan program PAMSIMAS;
2. cakupan akses air minum aman masih rendah;
3. cakupan akses sanitasi aman masih rendah;
4. prevalensi penyakit diare (atau penyakit yang ditularkan melalui air dan lingkungan) tergolong tinggi berdasarkan data Puskesmas;
5. memenuhi biaya per penerima manfaat yang efektif dan efisien;
6. adanya pernyataan kesanggupan masyarakat untuk:
  - a. menyediakan Kader Pemberdayaan Masyarakat (KPM) bidang AMPL - selanjutnya disebut dengan Kader AMPL - minimal 1 orang;
  - b. menyediakan kontribusi sebesar 20 persen dari kebutuhan biaya pembangunan, yang terdiri dari 4 persen *incash* dan 16 persen *inkind*;
  - c. menghilangkan kebiasaan BABS (Buang Air Besar Sembarangan).

Penerima manfaat dari program PAMSIMAS adalah warga desa/kelurahan yang belum mempunyai akses terhadap pelayanan air minum dan sanitasi yang layak terutama kelompok miskin, dan masyarakat terpinggirkan (*indigenous people*) atau disebut juga masyarakat adat rentan yang diidentifikasi oleh masyarakat sendiri, disepakati dan ditetapkan bersama oleh masyarakat desa/kelurahan melalui proses musyawarah warga. Secara nasional, biaya per penerima manfaat adalah Rp 340 ribu/jiwa.

Total biaya untuk PAMSIMAS mencapai USD 275,10 juta untuk 2006-2013. Bank Dunia berkontribusi USD 135 juta melalui kredit *International Development Association* (IDA); 92 persen dari jumlah ini sudah dicairkan. Sisanya disediakan oleh mitra pembangunan

---

<sup>21</sup> "Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS)" (<http://www.ampl.or.id/program/program-nasional-penyediaan-air-minum-dan-sanitasi-berbasis-masyarakat-PAMSIMAS-/2> diakses tanggal 8 September 2015).



lainnya termasuk *Australian Agency for International Development* (AusAID).<sup>22</sup> Dana yang dianggarkan untuk PAMSIMAS baik oleh APBN, APBD maupun masyarakat pada tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Pendanaan PAMSIMAS Tahun 2015<sup>23</sup>

Sumber Pendanaan	Jumlah
APBN	Rp.104,170,000,000
APBD	Rp.26,042,500,000
Masyarakat	Rp. 32,553,125,000 ( <i>Inkind</i> 80 persen, <i>incash</i> 20 persen)

Tantangan utama dalam pengelolaan kegiatan penyediaan air minum dan sanitasi perdesaan antara lain adalah:<sup>24</sup>

1. penerapan pendekatan SPAM Berbasis Masyarakat;
2. belum tersedianya lembaga yang khusus menangani pengelolaan air minum dan sanitasi perdesaan sebagaimana PDAM di perkotaan;
3. belum tersedianya sistem data/informasi air minum dan sanitasi perdesaan, untuk menjadi bagian dari sistem informasi kinerja penyelenggaraan pembangunan daerah, yang andal sebagai basis pengambilan keputusan program dan anggaran pembangunan air minum dan sanitasi perdesaan;
  - 1) belum memadainya dukungan program dan anggaran daerah yang memberikan fokus pada peningkatan kinerja pelayanan air minum dan sanitasi perdesaan;
  - 2) belum memadainya investasi bagi sistem penyediaan air minum dan sanitasi perdesaan; pendanaan masih bertumpu pada anggaran pemerintah, alokasi APBD untuk

<sup>22</sup> "Memperluas Akses untuk Air Bersih bagi Masyarakat Miskin Program PAMSIMAS Telah Memberikan Akses untuk Fasilitas Sanitasi bagi Jutaan Rumah Tangga" (<http://www.worldbank.org/in/results/2013/04/04/indonesia-expanding-access-to-clean-water-for-the-poor>, diakses 8 September 2015).

<sup>23</sup> Direktur Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Dirjen Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Forum Group Discussion* penelitian, Kantor Dir. Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, KemenPUPERA, 18 Juni 2015.

<sup>24</sup> "PAMSIMAS," ([http://new.PAMSIMAS.org/index.php?option=com\\_wrapper&view=wra\\_pper&Itemid=132](http://new.PAMSIMAS.org/index.php?option=com_wrapper&view=wra_pper&Itemid=132), diakses 8 September 2015).



pembangunan air minum dan sanitasi masih rendah, dan belum dimanfaatkannya potensi pendanaan dari swasta dan masyarakat.

### **Penyediaan Air Bersih di Jawa Barat**

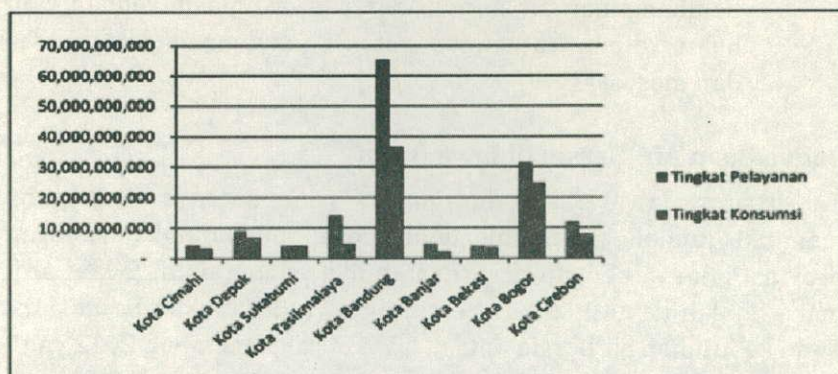
Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang memiliki jumlah penduduk lebih besar dibandingkan dengan provinsi lainnya dengan besarnya jumlah penduduk di Jawa Barat maka jumlah kebutuhan air bersih di Jawa Barat akan besar pula. Total kebutuhan air bersih kota di Jawa Barat pada tahun 2012 yaitu sebesar 1.168.641.720 lt/orang/hari. Dimana jumlah kebutuhan air bersih terbesar pada tahun 2012 yaitu Kota Bandung dengan jumlah kebutuhan air bersih yaitu 295.431.720 lt/orang/hari. Sedangkan untuk jumlah kebutuhan air bersih terendah yaitu di Kota Banjar sebesar 21,603,600 lt/orang/hari. Hal ini terjadi dikarenakan Kota Banjar merupakan salah satu kota yang memiliki luas wilayah kecil dibandingkan dengan kota-kota lain di Jawa Barat.<sup>25</sup>

Ibukota Kabupaten/Kota di Jawa Barat telah dilayani PDAM. Terdapat 24 PDAM di Jawa Barat hingga tahun 2013.<sup>26</sup> Tingkat pelayanan air bersih di seluruh kabupaten/kota melalui PDAM tersebut sangat bervariasi. Pelayanan yang paling tinggi yaitu di Kota Bandung, Kota Bogor dan Kabupaten Bogor. Namun rata-rata tingkat konsumsi air bersih PDAM masih rendah (Lihat Gambar 2.4 dan Gambar 2.5). Untuk tingkat kabupaten, besarnya cakupan pelayanan PDAM tidak sebanding dengan tingkat konsumsi di masing-masing kabupaten tersebut. Kabupaten-kabupaten yang memiliki tingkat konsumsi air yang rendah adalah Kabupaten Ciamis, Cirebon, Kuningan, Purwakarta, Majalengka, Karawang, Subang dan Tasikmalaya. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan tingkat pelayanan air bersih PDAM dengan jumlah konsumsi air bersih setiap kabupaten di Jawa Barat. Untuk skala kota di Jawa Barat, tingkat konsumsi air bersih rata-rata diimbangi dengan tingkat pelayanan yang diberikan masing-masing PDAM di kota tersebut.

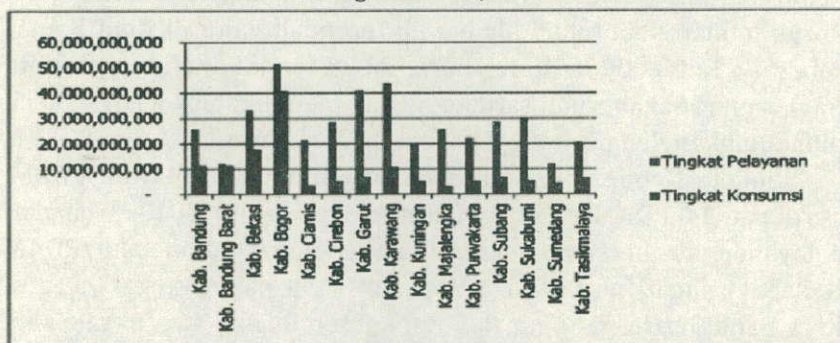
<sup>25</sup> Heru Purboyo Hidayat Putro, "Kajian Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM di Provinsi Jawa Barat Iklima Alimah", (<http://sappk.itb.ac.id/jpwk2/wp-content/uploads/2014/08/Iklima-Alimah.pdf>, diakses 8 September 2015).

<sup>26</sup> *Buku Kinerja PDAM, BPPSPAM, 2013.*





Gambar 2.4 Perbandingan Tingkat Pelayanan PDAM dengan Jumlah Konsumsi PDAM Berbagai Kota di Jawa Barat Tahun 2012<sup>27</sup>



Gambar 2.5 Perbandingan Tingkat Pelayanan PDAM dengan Jumlah Konsumsi PDAM Berbagai Kabupaten di Jawa Barat Tahun 2012<sup>28</sup>

Sebagaimana provinsi lainnya di Indonesia, PDAM hanya menjangkau wilayah perkotaan, atau ibukota kabupaten saja, sedangkan wilayah perdesaan sebagian besar belum terlayani pemipaan PDAM. Pada umumnya wilayah perdesaan memiliki ketersediaan air bersih yang melimpah karena masih sedikitnya aktivitas kegiatan yang terjadi. Akan tetapi, pada beberapa wilayah perdesaan, pemenuhan air bersih menjadi sulit untuk dilakukan dikarenakan keterbatasan sumber air bersih yang ada. Tabel berikut menampilkan kriteria, indikator dan tolok ukur penilaian kondisi ideal penyediaan air bersih di Jawa Barat.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Ibid.



## Penyediaan Air Bersih Perdesaan di Provinsi Jawa Barat

**Tabel 2.3. Kriteria, Indikator dan Tolok Ukur Penilaian Kondisi Penyediaan Air Bersih di Provinsi Jawa Barat<sup>29</sup>**

Hak Terhadap Pelayanan Air Bersih	Kriteria	Indikator	Tolok Ukur (Kondisi Ideal)
<b>Kecukupan</b>	Kuantitas konsumsi air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah konsumsi air</li> <li>Kecukupan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wilayah perkotaan inti = 190-170 l/o/h</li> <li>Pinggiran = 170-150 l/o/h</li> <li>Wilayah perdesaan = 150-130 l/o/h</li> <li>Air dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari</li> </ul>
	Kehilangan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kehilangan air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wilayah perkotaan inti dan pinggiran = 20-30%</li> <li>Wilayah perdesaan = 20 %</li> </ul>
<b>Keamanan dan Keayakan</b>	Kualitas fisis air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warna</li> <li>Rasa</li> <li>Bau</li> <li>Temperatur/suhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jernih - air tidak berwarna</li> <li>Segar - air tidak berasa</li> <li>Air tidak berbau</li> <li>Sejuk - temperatur antara 10<sup>o</sup>-25<sup>o</sup> C</li> </ul>
<b>Perolehan / Akses</b>	Cakupan pelayanan	Cakupan daerah yang terlayani	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wilayah perkotaan inti dan pinggiran 90% dengan 60% perpipaan dan 30% non perpipaan</li> <li>Wilayah perdesaan 70% dengan 25% perpipaan dan 45% non perpipaan</li> </ul>
	Kontinuitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu air tidak lancar</li> <li>Peak Hour</li> <li>Waktu air mengalir</li> <li>Jam operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air mengalir lancar kapan pun</li> <li>Pagi dan sore (sangat bergantung pada pola aktivitas)</li> <li>Sepanjang hari</li> <li>24 jam per hari</li> </ul>
<b>Kejangkauan</b>	Biaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata biaya air total per bulan</li> <li>Rata-rata biaya air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 4% dari pendapatan total keluarga</li> </ul>

Ditinjau dari segi cakupan pelayanan, target ideal pelayanan di wilayah perdesaan adalah 70 persen, dengan cara 25 persen perpipaan dan 45 persen nonperpipaan. Sedangkan berdasarkan laporan MDGs 2011, proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap sumber air minum layak di Jawa Barat tahun 2011 adalah sebesar 33,72 persen dimana 36,47 persen di perdesaan dan 32,19 persen di perkotaan.<sup>30</sup> Berdasarkan kondisi tersebut terlihat bahwa akses rumah tangga terhadap air bersih di Jawa Barat masih rendah, lebih rendah dari rata-rata akses nasional ( $\pm 0,52$  persen).

Untuk itu Pemerintah Provinsi Jawa Barat, melaksanakan berbagai program untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap

<sup>29</sup> Sri Maryati, "Permasalahan Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Provinsi Jawa Barat", Kelompok Keahlian Sistem Infrastruktur Wilayah dan Kota, Sekolah Arsitek Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung, 2014. ([http://issuu.com/inisiatif/docs/potret\\_sistem\\_penyediaan\\_air\\_minum\\_](http://issuu.com/inisiatif/docs/potret_sistem_penyediaan_air_minum_), diakses 11 September 2015).

<sup>30</sup> BPS, Susenas, 2011.



air bersih, terutama di perdesaan. Program tersebut antara lain **program hibah air minum** (yang ditujukan untuk program perpipaan) dan **PAMSIMAS** (untuk wilayah perdesaan yang tidak tersambung perpipaan).

### **1. Program Hibah Air Minum**

Program Hibah Air Minum adalah pemberian hibah dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah baik yang bersumber dari pendapatan murni APBN atau pinjaman dan/atau hibah luar negeri. Hibah Air Minum ini juga sebagai insentif kepada pemerintah provinsi atau pemerintah kabupaten/kota untuk dapat melaksanakan peran dan tanggung jawabnya dalam penyelenggaraan penyediaan pelayanan air minum di daerahnya.

Pelaksanaan Program Hibah Air Minum ini menggunakan mekanisme sesuai PMK No. 188/PMK017/2012 tentang Hibah dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah dan/atau Peraturan Perundang-undangan terkait hibah daerah dan tata cara penyaluran hibah kepada pemerintah daerah.

Besaran dana hibah diberikan secara progresif sesuai dengan jumlah SR yang dibangun dan berfungsi, dengan uraian sebagai berikut:

- sampai dengan 1.000 SR : Rp 2 Juta/SR
- 1.001 SR dan seterusnya : Rp 3 Juta/SR

Dana hibah yang diberikan merupakan penggantian atas investasi Pemerintah Daerah melalui penyertaan modal pemerintah daerah kepada PDAM dalam rangka pembangunan sistem penyediaan air minum perpipaan. Dana hibah tidak dimaksudkan sebagai penggantian atas biaya pemasangan SR yang dilakukan oleh PDAM untuk masyarakat penerima manfaat. Dengan demikian, PDAM dapat mengenakan biaya pemasangan SR sesuai dengan kebijakan dan ketentuan yang berlaku di masing-masing daerah. Dana hibah yang diterima pemda selanjutnya diharapkan dialokasikan kembali untuk pembangunan air minum yang dinyatakan dalam APBD kabupaten/kota. Kabupaten/Kota penerima Hibah Air Minum dapat dilihat pada Tabel 2.4.



**Tabel 2.4 Kabupaten/Kota Penerima Hibah Air Minum<sup>31</sup>**

No	Kabupaten/Kota	Jumlah SR Sesuai SPPH		
		USAID	AusAID Tahap I	AusAID Tahap II
		(2012-2013)	(2010-2011)	(2012-2015)
1	Kab. Sumedang	1.000		
2	Kab. Bekasi	1.000		
3	Kab. Bogor		4.500	4.000
4	Kab. Ciamis		1.500	3.000
5	Kab. Cianjur		1.000	2.000
6	Kab. Subang			3.000
7	Kab. Karawang		5.000	2.000
8	Kab. Garut		3.650	2.000
9	Kab. Bandung			2.000
10	Kab. Indramayu			2.000
11	Kota Bogor		2.000	3.000
12	Kota Cirebon			4.000
13	Kab. Kuningan		5.150	1.000

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa pada tahun 2012-2013 sebanyak 2 ribuan sambungan rumah telah dapat dipasang dengan dana dari USAID, kemudian pada tahun 2010-2015 setidaknya ada 50 ribu sambungan rumah dipasang dengan dana dari AusAUD.

## **2. Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat (PAMSINAS)**

PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat) bertujuan untuk meningkatkan akses layanan air minum dan sanitasi bagi masyarakat berpenghasilan rendah di perdesaan khususnya masyarakat di desa tertinggal dan masyarakat di pinggiran kota (peri-urban) di Jawa Barat. Seluruh proses perencanaan PAMSIMAS seperti pemilihan kebutuhan air dan pelaksanaan kegiatan menyertakan partisipasi aktif masyarakat, tidak terkecuali kaum perempuan.

<sup>31</sup> Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat, 2015.



Dana bantuan PAMSIMAS pada prinsipnya hanya sebagai stimulan bagi masyarakat yang digunakan untuk pembiayaan pembangunan sarana sanitasi dan air minum berdasarkan *cost sharing*. Masyarakat akan berkontribusi sebesar minimal 20 persen dalam bentuk *incash* 4 persen dan *inkind* 16 persen dari total biaya pembangunan. Alokasi dana bantuan hanya membiayai 80 persen kebutuhan biaya pembangunan.

Hasil Program PAMSIMAS diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, terpelihara dan berkelanjutan. Keberlanjutan yang dimaksud adalah sarana yang sudah terbangun dapat dikelola secara efisien dan berkembang dengan baik, antara lain adanya BP SPAMS, adanya PJM ProAKSI, adanya tekad masyarakat untuk mewujudkan PHBS. Data kabupaten yang menerima program PAMSIMAS pada tahun 2008-2012 dapat dilihat pada Tabel 2.5 Sedangkan untuk tahun 2013-2014 dapat dilihat di Tabel 2.6

Tabel 2.5. PAMSIMAS di Jawa Barat Tahun 2008-2012<sup>32</sup>

No.	Kabupaten	Jumlah Desa																	
		2008			2009			2010			2011			2012			TOTAL		
		RG	RG	RP	RG	RP	HD	RG	RP	HD	RG	RP	HD	RG	RP	HD			
1	Kab. Garut	9	15	0	12	3	0	13	2	1	13	2	1	62	7	2			
2	Kab. Kuningan	9	15	0	12	3	0	13	2	0	12	2	0	61	7	0			
3	Kab. Subang	9	15	0	12	3	0	13	2	1	9	2	3	58	7	4			
4	Kab. Sumedang	9	14	0	12	3	0	13	2	1	13	2	1	61	7	2			
5	Kab. Tasikmalaya	9	15	0	12	3	1	13	2	3	12	3	1	61	8	5			
TOTAL														352					

Keterangan:

RG = Desa Reguler

RP = Desa Replikasi

HD = Desa penerima Hibah Insentif Desa



**Penyediaan Air Bersih Perdesaan di Provinsi Jawa Barat**

Tabel 2.6. PAMSIMAS di Jawa Barat Tahun 2013-2014<sup>33</sup>

No.	Kabupaten	Jumlah Desa											
		2013				2014				TOTAL			
		RG	SHR	HD	HK	RG	SHR	HD	HK	RG	SHR	HD	HK
1	Kab. Garut	10	2	5	0	8	2	10	10	18	4	15	10
2	Kab. Kuningan	8	0	9	0	8	2	1	0	16	2	10	0
3	Kab. Subang	11	2	3	0	4	1	3	0	15	3	6	0
4	Kab. Sumedang	10	2	6	6	8	3	9	7	18	5	15	13
5	Kab. Tasikmalaya	11	2	3	0	4	1	3	0	15	3	6	0
6	Kab. Sukabumi	0	0	0	0	8	3	0	0	8	3	0	0
7	Kab. Bandung	0	0	0	0	4	1	0	0	4	1	0	0
8	Kab. Bandung Barat	0	0	0	0	8	2	0	0	8	2	0	0
9	Kab. Bekasi	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0
10	Kab. Cirebon	0	0	0	0	8	2	0	0	8	2	0	0
11	Kab. Purwakarta	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0
TOTAL											222		

RG = Desa Reguler

RP = Desa Replikasi

HD = Desa penerima Hibah Insentif Desa

HK = Desa penerima Hibah Insentif Kabupaten

SHR = Desa *Sharing* APBD

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa pada periode 2008 sampai dengan 2012 sebanyak 352 desa telah melakukan program PAMSIMAS dengan jumlah yang relatif merata di Kabupaten Garut, Kuningan, Subang, Sumedang dan Tasikmalaya. Kemudian desa-desa berikutnya ditambah lagi pada tahun 2013-2014 sebanyak 222 desa, dimana Kabupaten Sumedang mendapatkan program terbanyak.

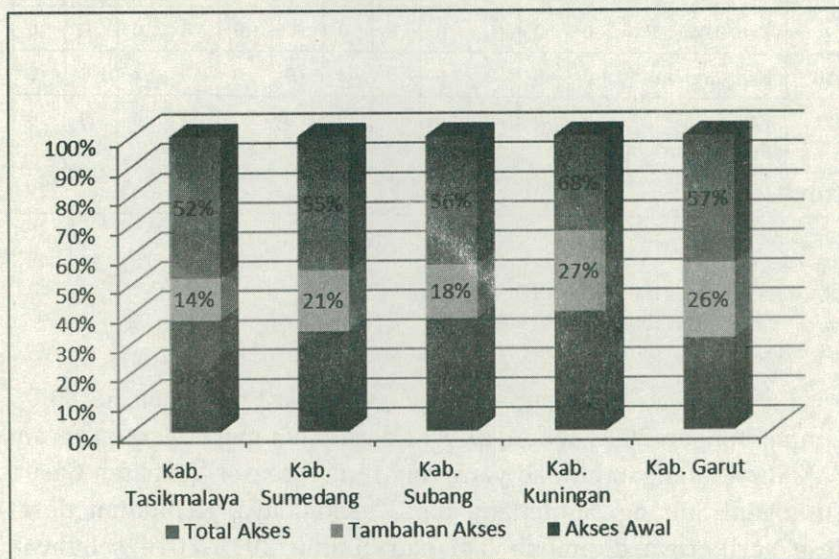
<sup>33</sup> *Ibid*



Berdasarkan program PAMSIMAS di berbagai desa tersebut maka akses air minum di berbagai kabupaten mengalami peningkatan dari akses awal tahun 2008 sebesar 36 persen, pada tahun 2012 bisa mencapai 57 persen (lihat Tabel 2.7 dan Gambar 2.6).

Tabel 2.7. Akses Air Minum Program PAMSIMAS I 2008-2012

No	Kabupaten	Jumlah Jiwa Wilayah PAMSIMAS	Akses Awal		Tambahan Akses		Total Akses	
			Jiwa	Persen	Jiwa	Persen	Jiwa	Persen
1	Kab. Tasikmalaya	324.974	122.885	38	46.336	14	169.221	52
2	Kab. Sumedang	243.665	82.729	34	50.433	21	133.162	55
3	Kab. Subang	326.513	124.473	38	59.541	18	184.014	56
4	Kab. Kuningan	189.988	76.734	40	51.849	27	128.583	68
5	Kab. Garut	357.369	111.382	31	91.532	26	202.914	57
<b>TOTAL</b>		<b>1.442.509</b>	<b>518.203</b>	<b>36</b>	<b>299.691</b>	<b>21</b>	<b>817.894</b>	<b>57</b>



Gambar 2.6. Akses Air Minum Program PAMSIMAS Provinsi Jawa Barat Tahun 2008-2012<sup>34</sup>



Dalam kurun waktu empat tahun, Program PAMSIMAS telah menaikkan akses masyarakat di beberapa kabupaten sebanyak 14-28 persen. Kabupaten Kuningan mencapai kenaikan terbesar, walau jika dibandingkan dalam skala provinsi program PAMSIMAS yang dilakukan di kabupaten tersebut tidak sebanyak di Kabupaten lainnya. Berdasarkan Tabel 7, jumlah jiwa terbanyak yang dapat menerima manfaat program PAMSIMAS ini berada di Kabupaten Garut, yakni sebanyak 202,914 jiwa.

## **Penutup**

Penyediaan air bersih di perdesaan menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah dalam upaya penyediaan akses terhadap air bersih bagi masyarakat. Wilayah Indonesia yang demikian luas, penyebaran penduduk yang tidak merata, belum lagi bentang alam yang sangat variatif menuntut program yang sistematis, teknologi yang aplikatif, dan juga pendanaan yang tidak sedikit.

Pemilihan alternatif sistem air minum di perdesaan, selain mempertimbangkan kondisi teknis, juga harus memperhatikan aspek sosiologis termasuk peran serta masyarakat. Oleh karena itu arah kebijakan pemerintah dalam pengembangan SPAM sesuai dengan Renstra Dirjen Cipta Karya adalah tersedianya akses air minum bagi 70 persen penduduk pada akhir tahun 2014, dengan perincian akses air minum perpipaan 32 persen dan akses air minum nonperpipaan terlindungi 38 persen. Kebijakan tersebut dijabarkan salah satunya dalam program PAMSIMAS sebagai salah satu alternatif penyediaan akses bagi masyarakat khususnya di perdesaan yang tidak dapat dilayani dengan sistem perpipaan. Walaupun terdapat berbagai tantangan dan hambatan dalam mengimplementasikan program ini, namun ribuan desa telah dapat mengakses air bersih. Sumber pendanaan untuk program ini relatif besar, selain dari APBN, APBD juga ada bantuan dari luar negeri seperti kredit dari bank dunia dan juga AusAID dan USAID. Hal yang tak kalah pentingnya dalam program PAMSIMAS ini adalah adanya peran serta masyarakat berupa penyertaan dana baik *inchash* maupun *inkind*. Dengan demikian diharapkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap sarana prasarana serta fasilitas yang dibangun akan semakin kuat. Dengan demikian diharapkan fasilitas yang telah ada dapat dipakai secara kontinu dan dapat memberi dampak positif bagi penyediaan air bersih di perdesaan.



Provinsi Jawa Barat selaku provinsi dengan jumlah penduduk tertinggi dan salah satu yang terpadat di Indonesia, masih berusaha meningkatkan akses masyarakat terhadap air bersih. Karena berdasarkan data tahun 2011 akses rumah tangga terhadap air bersih di Jawa Barat masih rendah, lebih rendah dari rata-rata akses nasional. Berbagai program telah dilakukan Pemerintah Jawa Barat untuk meningkatkan akses tersebut di antaranya dengan program hibah air minum (yang ditujukan untuk daerah yang terlayani perpipaan) dan PAMSIMAS (untuk wilayah perdesaan yang tidak tersambung perpipaan).

Ribuan sambungan rumah telah terpasang melalui program hibah air minum. Sedangkan untuk penyediaan air bersih di perdesaan, tercatat ratusan desa telah melakukan program PAMSIMAS I dan PAMSIMAS II sehingga turut meningkatkan akses bagi masyarakat terhadap air bersih sekitar 14-28% dalam kurun waktu 4 tahun. Kondisi ini walaupun masih jauh dari kondisi ideal (target 65,81% pada tahun 2015 di perdesaan), namun diharapkan dapat turut meningkatkan kondisi kesehatan masyarakat menuju Indonesia sehat, tidak hanya di Jawa Barat tapi juga di seluruh wilayah Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Azwar, A., *Pedoman Teknis Air Bersih IKK Perdesaan*. Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum. 1990.
- Bank Dunia, *Indonesia Urban Water, Sanitation And Hygiene Jawa Barat, DKI Jakarta, Banten, USAID*. 2008.
- Chandra, Budiman., *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta: EGC, 2007.
- DPU Ditjen Cipta Karya. *Buku Utama Sistem Jaringan Pipa. Diktat Kursus Perpipaian Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya Direktorat Air Bersih*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Direktorat Air Bersih. 1987.
- Linsley, Ray K, dan Yoseph B. Franzini., *Teknik Sumber Daya Air*. Jilid I. Jakarta: Erlangga, 1996.
- Mays, Lary W., *Water Distribution System Hand Book*, New York: Mc. Graw Hill, 1999.
- Mubarak, Wahid Iqbal, Nur Chayatin., *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Salemba Medika, 2009.

### Skripsi

- Purwaningsih, Retno., "Hubungan antara Penyediaan Air Minum dan Perilaku Higiene Sanitasi dengan Kejadian Diare di Daerah Paska Bencana Desa Banyudono Kecamatan Dukun Kabupaten Magelang", *Skripsi*, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, 2012.



### **Artikel dalam Jurnal**

Masduqi, A., N. Endah, E. S. Soedjono, Dan W. Hadi. "Capaian Pelayanan Air Bersih Perdesaan Sesuai Millennium Development Goals – Studi Kasus Di Wilayah Das Brantas," *Jurnal Purifikasi*, Vol. 8, No. 2, Desember 2007: 115 – 120.

### **Dokumen dan Peraturan Perundangan**

Bappenas. 2003. *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum Dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*, Bappenas - Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah - Departemen Kesehatan - Departemen Dalam Negeri - Departemen Keuangan.

Biro Pusat Statistik. *Susenas* 2011.

BPPSPAM. *Buku Kinerja PDAM*. 2013.

Keputusan Menteri Kesehatan No. 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum.

Ketentuan Umum Permenkes No.416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 13/Prt/M/2013 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

Paparan Direktorat Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Dirjen Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, kegiatan pengambilan data 18 Juni 2015.

Paparan Perpamsi Pada Kegiatan Pengambilan Data Penelitian, Tanggal 17 Juni 2015.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 18/PRT/M/2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

### **Internet**

"Bab I Pendahuluan," <http://Digilib.Its.Ac.Id/Public/Its-Undergraduate-21423-Chapter1-897838.Pdf>, diakses tanggal 1 September 2015.



- "Bab II Dasar Teori," [http://Repository.Usu.Ac.Id/Bitstream/38270/4/Chapter\\_persen20ii.Pdf](http://Repository.Usu.Ac.Id/Bitstream/38270/4/Chapter_persen20ii.Pdf), diakses tanggal 1 September 2015.
- "Baru 29 Persen Masyarakat Bisa Akses Air Bersih Melalui Pipa," <http://www.Tribunnews.Com/Nasional/2015/08/26/Baru-29-Persen-Masyarakat-Bisa-Akses-Air-Bersih-Melalui-Pipa>, diakses tanggal 1 September 2015.
- "Kesenjangan Akses Terhadap Air Bersih Semakin Melebar," <http://Keberpihakan.Org/Page/Articles/4>, diakses tanggal 1 September 2015.
- "Memperluas Akses untuk Air Bersih bagi Masyarakat Miskin Program PAMSIMAS Telah Memberikan Akses untuk Fasilitas Sanitasi bagi Jutaan Rumah Tangga," <http://www.worldbank.org/in/results/2013/04/04/indonesia-expanding-access-to-clean-water-for-the-poor>, diakses tanggal 8 September 2015.
- "PAMSIMAS," [http://new.PAMSIMAS.org/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=132](http://new.PAMSIMAS.org/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=132), diakses tanggal 8 September 2015.
- "Pedoman Perencanaan Pengadaan Air Bersih Perdesaan Program Jrf - Rekompak," [http://www.Rekompakjrf.Org/Download/Pedomanpersen20desainpersen20penyediaanpersen20airpersen20bersih\(26-4-10\).Pdf](http://www.Rekompakjrf.Org/Download/Pedomanpersen20desainpersen20penyediaanpersen20airpersen20bersih(26-4-10).Pdf), diakses tanggal 8 September 2015.
- "Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS)" <http://www.ampl.or.id/program/program-nasional-penyediaan-air-minum-dan-sanitasi-berbasis-masyarakat-PAMSIMAS-/2>, diakses tanggal 8 September 2015.
- Heru Purboyo Hidayat Putro, "Kajian Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM di Provinsi Jawa Barat Iklima Alimah", <http://sappk.itb.ac.id/jpww2/wp-content/uploads/2014/08/Iklima-Alimah.pdf>, diakses tanggal 8 September 2015.



- Maryati, Sri. 2014. *Permasalahan Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Provinsi Jawa Barat*. Kelompok Keahlian Sistem Infrastruktur Wilayah dan Kota, Sekolah Arsitek Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung. [http://issuu.com/inisiatif/docs/potret\\_sistem\\_penyediaan\\_air\\_minum\\_](http://issuu.com/inisiatif/docs/potret_sistem_penyediaan_air_minum_), diakses tanggal 11 September 2015.
- Purboyo, Heru, Hidayat Putro, 2014. *Kajian Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM di Provinsi Jawa Barat*, <http://sappk.itb.ac.id/jpww2/wp-content/uploads/2014/08/Iklima-Alimah.pdf>, diakses tanggal 8 September 2015.



**PERLINDUNGAN DAERAH  
RESAPAN AIR CEKUNGAN BANDUNG  
(Studi Kerja Sama Antar-Pemerintah Daerah  
di Provinsi Jawa Barat)**

*oleh: Sri Nurhayati Qodriyatun\**

**Pendahuluan**

Air merupakan sumber daya alam yang sangat strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Air dibutuhkan oleh segala bentuk kehidupan. Bagi manusia, air diperlukan sebagai kebutuhan dasar untuk tetap hidup, disamping sebagai sarana penunjang aktivitas sehari-hari. Saat ini kota-kota di Indonesia mengalami perkembangan pembangunan dan pertumbuhan penduduk yang sangat pesat. Akibat pertumbuhan tersebut, kebutuhan akan air – terutama air bersih sebagai salah satu kebutuhan pokok manusia – juga meningkat.

Di Indonesia, pemenuhan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat merupakan kewajiban negara. Konstitusi menyatakan bahwa bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (Pasal 33 ayat 3 UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945). Penguasaan negara atas air, bermakna bahwa negara sebagai organisasi kekuasaan dari bangsa Indonesia pada tingkatan tertinggi mengatur dan menyelenggarakan peruntukan, penggunaan, penyediaan, dan pemeliharaan atas air dengan menentukan dan mengatur hubungan-hubungan hukum atas hak-hak yang dapat dipunyai atas air tersebut dalam rangka menciptakan keadilan

---

\* Penulis adalah Peneliti Madya pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR RI, E-mail: sri.qodriyatun@dpr.go.id.



sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.<sup>1</sup> Pemerintah dan pemerintah daerah adalah perwujudan negara, yang mempunyai tugas untuk memenuhi hak atas air masyarakatnya. Seperti tertuang dalam UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah mempunyai kewajiban untuk menjamin hak setiap orang untuk mendapatkan air bagi kebutuhan pokok minimal sehari-hari guna memenuhi kehidupannya yang sehat, bersih, dan produktif. Meskipun UU Sumber Daya Air ini dicabut pemberlakuannya oleh Mahkamah Konstitusi beberapa waktu yang lalu,<sup>2</sup> namun tidak memengaruhi terhadap kewajiban negara c.q Pemerintah dan Pemerintah Daerah untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakatnya. Karena putusan MK atas gugatan terhadap UU No. 7 Tahun 2004 mengamanatkan salah satunya bahwa prioritas utama yang diberikan pengusahaan atas air adalah Badan Usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah.<sup>3</sup> Ini artinya, PDAM yang merupakan perusahaan milik pemerintah daerah adalah satu-satunya yang yang mempunyai kewenangan

---

<sup>1</sup> Wiwik Harjanti, "Hak Atas Air dalam Konstitusi Negara dan Pengelolaannya di Indonesia", (<http://risalah.fhunmul.ac.id/wp-content/uploads/2012/02/2.-Hak-Atas-Air-Dalam-Konstitusi-Negara-dan-Pengelolaannya-di-Indonesia-Wiwik-Harjanti.pdf>, diakses 4 September 2015).

<sup>2</sup> Keputusan MK Nomor 85/PUU-XI/2013 yang dibacakan pada tanggal 18 Februari 2015 telah membatalkan pemberlakuan UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Lebih lanjut pengaturan mengenai sumber daya air diberlakukan UU No. 11 tahun 1974 tentang Pengairan.

<sup>3</sup> Keputusan MK Nomor 85/PUU-XI/2013 mengamanatkan 6 prinsip dasar dalam pengelolaan air, yaitu: (1) setiap pengusahaan atas air tidak boleh mengganggu, mengesampingkan, apalagi meniadakan hak rakyat atas air karena bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya selain harus dikuasai oleh negara juga peruntukannya adalah untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat; (2) negara harus memenuhi hak rakyat atas air; (3) harus mengingat kelestarian lingkungan hidup; (4) pengawasan dan pengendalian oleh negara atas air sifatnya mutlak; (5) prioritas utama yang diberikan pengusahaan atas air adalah Badan usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah; dan (6) apabila setelah semua pembatasan tersebut di atas sudah terpenuhi dan ternyata masih ada ketersediaan air, Pemerintah masih dimungkinkan untuk memberikan izin kepada usaha swasta untuk melakukan pengusahaan atas air dengan syarat-syarat tertentu dan ketat. Mohammad Mova Al Afghani, *Forum Group Discussion* (FGD) penelitian, Ruang Rapat P3DI Setjen DPR RI, Jakarta, 10 Maret 2015.



melakukan pengusahaan atas air dan Pemerintah Daerah wajib menyediakan air bersih bagi masyarakatnya.

Kewajiban Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam pemenuhan atas air bersih masyarakatnya juga tertuang dalam UU No. 11 Tahun 2005 tentang Pengesahan Internasional *Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights*. UU yang merupakan pengesahan ratifikasi Konvensi PBB tahun 2002 tentang Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya ini mengamanatkan hak atas air bersih termasuk hak asasi manusia yang pemenuhannya merupakan kewajiban Negara.

Selain Konvensi tentang Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya, kewajiban pemerintah dan pemerintah daerah untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakatnya juga tertuang dalam UU tentang Pemerintahan Daerah.<sup>4</sup> Namun kewajiban Pemerintah dan Pemerintah Daerah tersebut hanya dibatasi pada pemenuhan kebutuhan akan air minum.<sup>5</sup> Meskipun begitu, kewajiban tersebut berkonsekuensi terhadap apa yang seharusnya dilakukan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakatnya.

Kewajiban pemenuhan air minum oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah mendorong meningkatnya jumlah penyedia layanan air bersih di daerah. Pada tahun 2000 saat kebijakan otonomi daerah diberlakukan, jumlah penyedia layanan air bersih yang berbentuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) adalah 290 perusahaan. Jumlah ini terus meningkat, dan berdasarkan keanggotaan Persatuan Perusahaan Air Minum Indonesia (Perpamsi) tahun 2014 menunjukkan jumlah penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum

---

<sup>4</sup> UU tentang Pemerintahan Daerah yang pertama adalah UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah. UU ini menjadi landasan dikeluarkannya kebijakan otonomi daerah. Berdasarkan UU tersebut, pemenuhan akan kebutuhan air minum bagi masyarakat merupakan kewajiban pemerintah daerah. Kewajiban tersebut terus tetap ada meskipun UU Pemerintahan Daerah telah dilakukan amandemen beberapa kali hingga yang terakhir dengan UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

<sup>5</sup> Pemenuhan atas kebutuhan air minum merupakan bagian dari pelayanan dasar bidang pekerjaan umum yang merupakan urusan pemerintahan yang wajib dilakukan oleh pemerintah daerah (Pasal 12 UU No. 23 Tahun 2014 dan lampiran C angka 2). Dinyatakan dalam Lampiran C angka 2 UU No. 23 Tahun 2014 bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota wajib melakukan pengelolaan dan pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di daerahnya.



(SPAM) ada 423 penyelenggara (383 penyelenggara berbentuk PDAM dan 41 penyelenggara Non-PDAM).<sup>6</sup> Namun pelayanan penyediaan air bersih yang disediakan oleh PDAM seringkali masih dikeluhkan oleh masyarakat pelanggannya, dan bahkan belum melayani secara keseluruhan masyarakat di wilayahnya. Berdasarkan evaluasi kinerja BPPSPAM tahun 2014 terhadap 359 PDAM baru 182 PDAM yang sehat (51%), 103 PDAM yang kurang sehat (29%), dan 74 PDAM yang sakit (20%).<sup>7</sup> Atau dengan kata lain, hanya 51 % PDAM yang mampu memberikan pelayanan kepada masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat secara berkualitas, berkecukupan dan berkelanjutan. Pelayanan PDAM pun terbatas hanya untuk masyarakat di daerah perkotaan. Di luar itu, pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat dilakukan sendiri oleh masyarakat dengan memanfaatkan sumber-sumber air bersih yang ada, seperti dengan memanfaatkan air tanah, air permukaan, dan lain sebagainya.

Pemenuhan kebutuhan air bersih oleh PDAM di banyak daerah terkendala pada ketersediaan air baku yang semakin lama susah di dapat. Sumber air baku PDAM bisa berasal dari air sungai, air tanah, ataupun air permukaan lainnya yang saat ini ketersediaannya mulai terbatas. Seperti diungkapkan dalam Rapat Kerja Teknis (Rakernis) tingkat nasional Pemantauan Kualitas Air (PKA) sungai di 33 provinsi pada 24 Maret 2014 bahwa kualitas air sungai di 57 sungai lintas provinsi yang tersebar di 33 provinsi di Indonesia dalam kurun waktu 2008 – 2013, 70%-75% telah tercemar, baik tercemar ringan, sedang maupun tercemar berat.<sup>8</sup> Bahkan dalam

<sup>6</sup> BPPSPAM, *Kinerja PDAM 2014 Wilayah I Pulau Sumatera*, (Jakarta: BPPSPAM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2014). hlm. 10.

<sup>7</sup> Indikator PDAM dikatakan sehat apabila PDAM tersebut mampu berkembang dan dapat memperbaiki kas dan kewajiban pinjaman, dan melakukan pengoperasian instalasi secara efisien dalam pelayanannya kepada pelanggan. Untuk PDAM kurang sehat adalah PDAM yang menanggung resiko atas keadaan kas dan pembayaran pinjaman dalam mengembangkan pelayanannya. Sedangkan PDAM yang sakit adalah PDAM yang tidak mampu menanggung resiko kas dan pinjaman dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Baca: Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM), *Ibid*.

<sup>8</sup> "Melakukan Pemantauan Kualitas Air Sungai di 33 Provinsi", Siaran Press Kementerian Lingkungan Hidup tanggal 24 Maret 2014 (<http://www.menlh.go.id/klh-melakukan-pemantauan-kwalitas-air-di-33-provinsi/> diakses 9 September 2015).



buku Status Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2012 (SLHI 2012) dinyatakan hampir seluruh sungai utama di Indonesia mengalami penurunan kualitas air sehingga tidak dapat digunakan langsung sebagai sumber air bersih. Demikian juga kualitas air danau, dari 15 danau utama yang dipantau menunjukkan sebagian besar masuk dalam kategori eutrof atau tercemar karena mengandung unsur hara yang tinggi.<sup>9</sup> Tidak hanya itu, banyak daerah aliran sungai (DAS) yang kondisinya semakin memburuk. Wilayah DAS bagian hulu - yang merupakan daerah resapan air - telah banyak beralih fungsi. Akibatnya DAS tidak mampu lagi menyimpan air dengan baik sehingga ketersediaan air baku untuk pemenuhan air bersih bagi masyarakat juga semakin berkurang.

Tidak semua daerah memiliki ketersediaan sumber daya air yang mencukupi untuk menyediakan pasokan air baku bagi PDAM-nya. Karena sumber daya air ketersediaannya dibatasi oleh kondisi geografis, geologis, dan musim. Seperti Kota Bandung yang wilayahnya berada di cekungan Bandung, tidak memiliki ketersediaan air mencukupi untuk penyediaan air baku PDAMnya.<sup>10</sup> Selama ini sumber air baku PDAM Kota Bandung berasal dari air permukaan, air tanah, dan mata air yang berada di wilayah Kota Bandung dan di luar wilayah Kota Bandung.<sup>11</sup> Namun ketersediaan air baku yang berasal dari mata air yang ada di Kota Bandung dari tahun ke tahun mengalami penurunan kuantitas karena terjadi alih fungsi lahan di daerah tangkapan air (*catchment area*). Sementara air permukaan mengalami penurunan kualitas akibat sampah dan kotoran ternak, dan air tanah mengalami penurunan muka air tanah sehingga kuantitas dan kualitas air juga mengalami penurunan.<sup>12</sup> Oleh karena itu, sebagian besar air baku PDAM Kota Bandung mengambil dari luar wilayah Kota Bandung, yaitu di wilayah Kabupaten Bandung. Adapun sumber air baku PDAM Kota Bandung

<sup>9</sup> Kementerian Lingkungan Hidup, *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2012, Pilar Lingkungan Hidup Indonesia*, (Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup, 2013), hlm. 23 - 29.

<sup>10</sup> Kasie Air Minum Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat, *Wawancara*, Bandung, 26 Maret 2015.

<sup>11</sup> PDAM Tirtawening, *Company Profile PDAM Tirta Wening Tahun 2014*, (Bandung: PDAM Tirtawening, 2014).

<sup>12</sup> Direktur PDAM dan Kepala Litbang PDAM Tirtawening Bandung, *Wawancara*, Kantor PDAM Tirtawening, 24 Maret 2015.



yang berada di Kabupaten Bandung antara lain air permukaan dari Sungai Cisangkuy, Sungai Cikapundung (bagian hulu), dan Waduk Saguling<sup>13</sup> yang juga merupakan sumber air baku bagi Kabupaten Bandung untuk memenuhi kebutuhan air bersih di wilayahnya.

Demikian juga dengan Kota Cirebon. Sumber air baku yang digunakan PDAM Kota Cirebon sebagian besar dari mata air yang berada di Kabupaten Kuningan.<sup>14</sup> Tepatnya di kawasan Gunung Ciremai. PDAM Kota Cirebon sangat bergantung sekali dengan pasokan air baku untuk air bersih dari Pemerintah Kabupaten Kuningan karena Pemerintah Kota Cirebon tidak memiliki sumber air baku air bersih yang memenuhi syarat dari segi kualitas.<sup>15</sup>

Adanya keterbatasan ketersediaan sumber daya air di suatu wilayah mendorong suatu daerah menjalin kerja sama dengan daerah lain dalam rangka memenuhi ketersediaan air bersih di wilayahnya. Kerja sama antar-pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih dimungkinkan dalam UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Dalam Pasal 364 UU tersebut dinyatakan bahwa kerja sama antar-daerah dapat dilakukan antara lain apabila terkait penyediaan layanan publik. Penyediaan air bersih menurut UU tersebut termasuk bagian dari pelayanan publik yang menjadi urusan pemerintahan yang wajib dilakukan oleh pemerintah daerah (Pasal 12 dan lampiran C angka 2).

Kerja sama antar-pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih dapat dilakukan dalam berbagai hal, seperti dalam pelayanan sarana prasarana penyediaan air bersih, dalam penyediaan air baku untuk air bersih, perlindungan daerah resapan air, dan masih banyak lagi. Namun kerja sama antar-pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih lebih banyak dilakukan dalam rangka penyediaan sarana prasarana air bersih dan penyediaan air baku untuk air bersih. Pada tulisan ini permasalahan yang akan dikaji adalah mungkinkah

---

<sup>13</sup> Rubianto, "Kajian Pengelolaan Sumber Air Baku di Kota Bandung dan Kabupaten Bandung", *PILAR* Volume 12 Nomor 2, September 2003, hlm. 108 – 121.

<sup>14</sup> Kasie Air Minum Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat, *Wawancara*, Bandung, 26 Maret 2015.

<sup>15</sup> Sumarman, "Kajian Kompensasi Air Baku untuk Air Bersih dari Pemerintah Kota Cirebon ke Pemerintah Kabupaten Kuningan", *Tesis*, Program Megister Teknik Sipil Universitas Diponegoro, Semarang, 2006.



dilakukan kerja sama antar-pemerintah daerah dalam perlindungan daerah resapan air dalam rangka penyediaan air bersih? Mengingat setelah adanya kebijakan otonomi daerah, setiap daerah memiliki kewenangan mengatur dan membuat kebijakan sendiri atas daerahnya, termasuk dalam pemanfaatan lahan yang ada. Tingginya alih fungsi lahan pada suatu daerah, terutama alih fungsi lahan yang merupakan daerah resapan air (*catchment area*) menjadi peruntukan lain mengakibatkan berkurangnya ketersediaan sumber daya air baik secara kualitas, kuantitas, maupun kontinuitas.

Tulisan ini merupakan hasil penelitian tahun 2015 yang dilakukan di Provinsi Jawa Barat. Provinsi Jawa Barat dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan bahwa di provinsi ini terdapat beberapa wilayah yang ketersediaan airnya sangat tergantung pada daerah lainnya. Namun untuk pembatasan pembahasan, maka bahasan tulisan dibatasi pada penyediaan air bersih di Kota Bandung. Wilayah Kota Bandung berada di Cekungan Bandung, yang di dalamnya terdapat lima pemerintahan daerah yaitu Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, dan Kabupaten Sumedang. Penyediaan air bersih di Kota Bandung sangat terpengaruh dengan ketersediaan air baku yang berada di wilayah sekitarnya.

### **Air Bersih dan Ketersediaannya**

Air adalah zat atau unsur yang penting bagi semua makhluk hidup di muka bumi ini. Bagi manusia, air adalah kebutuhan hidup yang mutlak. Tidak seorangpun yang dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Bahkan hampir semua aktivitas manusia memerlukan air, baik untuk keperluan sehari-hari seperti makan dan minum maupun sebagai sarana transportasi, pembangkit tenaga listrik, pertanian, dan lain sebagainya. Diperkirakan setiap individu volume rata-rata kebutuhan airnya per hari adalah antara 150 hingga 200 liter atau 35 atau 40 galon. Kebutuhan air tersebut bervariasi dan bergantung pada keadaan iklim, standar kehidupan, dan kebiasaan masyarakat.<sup>16</sup>

Air yang dimanfaatkan manusia untuk keperluan sehari-hari adalah air yang berkualitas sesuai standar yang telah ditetapkan

---

<sup>16</sup> Budiman Chandra, *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Cet. 1, Editor: Palupi Widyastuti, (Jakarta: EGC, 2007), hlm. 36.



oleh instansi/lembaga dimana standar tersebut merupakan hasil riset mutakhir sesuai dengan ilmu dan teknologi kesehatan yang berkembang saat ini sehingga dapat memberikan jaminan kesehatan. Air tersebut sering disebut sebagai air bersih.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 42 Tahun 6/ Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat Pengawasan Kualitas Air Bersih, yang dimaksud air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Tidak semua air yang ada di muka bumi adalah air bersih yang bisa dikonsumsi oleh manusia.

Di muka bumi ini total volume air yang ada adalah 1.385.984.610 km<sup>3</sup>. Dari total keseluruhan volume air tersebut hanya 10.530.000 km<sup>3</sup> atau sekitar 3,46 % yang merupakan air tawar atau air yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Air tawar tersebut ada dalam bentuk air permukaan dan air tanah. Air permukaan terdiri dari air danau tawar, air rawa, air sungai, air biologi, dan air di udara. Sedangkan air tanah terdiri dari air tanah tawar dan air tanah dangkal. Volume air permukaan hanya 1,11% yang sebagian besar dari air danau tawar dan sisanya merupakan air tanah.<sup>17</sup> Dari keseluruhan jumlah air tawar yang ada tersebut tidak semuanya merupakan air bersih, air yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sehingga diperlukan usaha untuk memperbaikinya. Perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut sehingga memungkinkan untuk dikonsumsi oleh manusia.

Untuk memahami ketersediaan sumber daya air yang ada di bumi ini dan bagaimana harus memperbaiki kondisi sumber daya air yang ada, perlu kiranya kita memahami bagaimana siklus hidrologi terjadi.

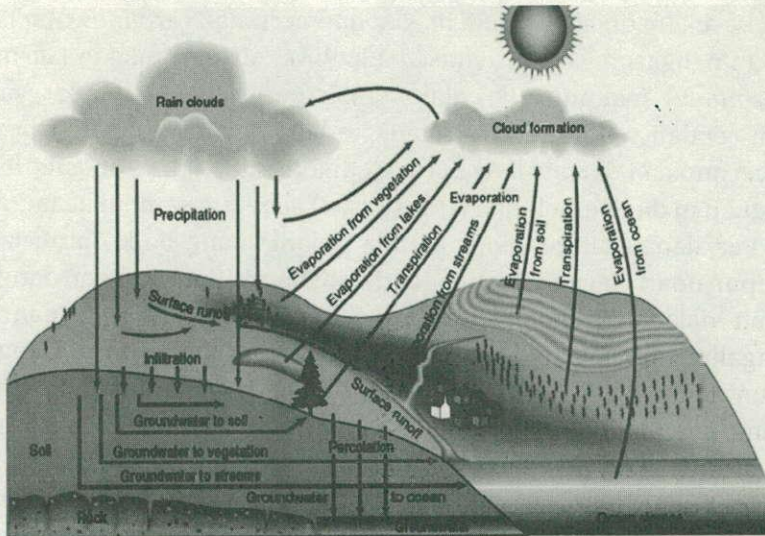
Air secara alami mengalir dari hulu ke hilir, dari daerah yang lebih tinggi ke daerah yang lebih rendah. Air mengalir di atas permukaan tanah namun air juga mengalir di dalam tanah. Air juga dapat berubah wujud, dari zat cair (sering disebut sebagai "air"), zat padat (sering disebut sebagai "es"), dan dari gas (sering disebut sebagai "uap air"). Perubahan fisik dari wujud air tersebut

---

<sup>17</sup> Robert J. Kodoatie dan Roestam Syarief, *Tata Ruang Air*, Edisi I, (Yogyakarta: Penerbit CV Andi Offset, 2010), hlm. 8-13.



tergantung lokasi dan kondisi alam. Di alam, proses perubahan wujud, gerakan aliran air (di permukaan tanah, di dalam tanah, atau di udara) dan jenis air mengikuti siklus keseimbangan yang sering disebut sebagai “siklus hidrologi”.<sup>18</sup>



Gambar. 3.1 Proses Perjalanan Air dalam Siklus Hidrologi.<sup>19</sup>

Siklus hidrologi merupakan perjalanan air dari permukaan laut ke atmosfer kemudian ke permukaan tanah dan kembali lagi ke laut. Siklus tersebut tidak pernah berhenti, dan air tersebut akan tertahan (sementara) di sungai, danau/waduk, dan dalam tanah sehingga dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup lainnya.<sup>20</sup> Siklus hidrologi dimulai dengan penguapan air dari laut. Uap yang dihasilkan dibawa oleh udara yang bergerak. Dalam kondisi yang memungkinkan, uap tersebut terkondensasi membentuk awan, yang pada akhirnya dapat menghasilkan presipitasi. Presipitasi jatuh ke bumi menyebar dengan arah yang berbeda-beda dalam beberapa cara. Sebagian besar dari presipitasi tersebut sementara tertahan pada tanah di dekat tempat

<sup>18</sup> *Ibid.*, hlm. 1-3.

<sup>19</sup> Sumber: Sandro Wellyanto Lubis, 2009, dalam Gina Putri Verrina, Dinar Dwi Anugerah, dan Sarino, “Analisa *Runoff* pada Sub-DAS Lematang Hulu”, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, Vol. I No. 1, Desember 2013, ISSN: 2355-374, hlm. 22-31.

<sup>20</sup> Chay Asdak, *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, Cetakan Kelima (revisi), (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2010), hlm.1.



ia jatuh, dan akhirnya dikembalikan lagi ke atmosfer oleh penguapan (evaporasi) dan pemeluhan (transpirasi) oleh tanaman. Sebagian air mencari jalannya sendiri melalui permukaan dan bagian atas tanah menuju sungai. Sementara lainnya menembus masuk lebih jauh ke dalam tanah menjadi bagian dari air tanah (*groundwater*). Di bawah pengaruh gaya gravitasi, baik aliran air permukaan (*surface streamflow*) maupun air dalam tanah bergerak ke tempat yang lebih rendah yang dapat mengalir ke laut. Namun sejumlah besar air permukaan dan air bawah tanah dikembalikan ke atmosfer oleh penguapan dan pemeluhan (transpirasi) sebelum sampai ke laut.<sup>21</sup>

Perjalanan air tersebut berada dalam ruang baik darat, laut, maupun udara, termasuk ruang di dalam bumi. Jika dikaitkan dengan istilah dalam penataan ruang, air dalam proses perjalanannya mengalir pada struktur ruang dalam suatu wilayah sesuai dengan peruntukannya.<sup>22</sup> Dalam UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, penataan ruang dilakukan berdasarkan sistem, fungsi utama kawasan, wilayah administrasi, kegiatan kawasan, dan nilai strategis kawasan. Oleh karenanya, perjalanan air dalam ruang baik darat, laut, maupun udara dapat melintas wilayah administrasi, melintas dalam banyak kegiatan dalam suatu kawasan, dan melintasi dalam beberapa fungsi kawasan (fungsi lindung ataukah fungsi budidaya).

Kodoatie dan Roestam Sjarief menggambarkan ruang air baik di darat, laut, maupun udara adalah sebagai berikut:<sup>23</sup>

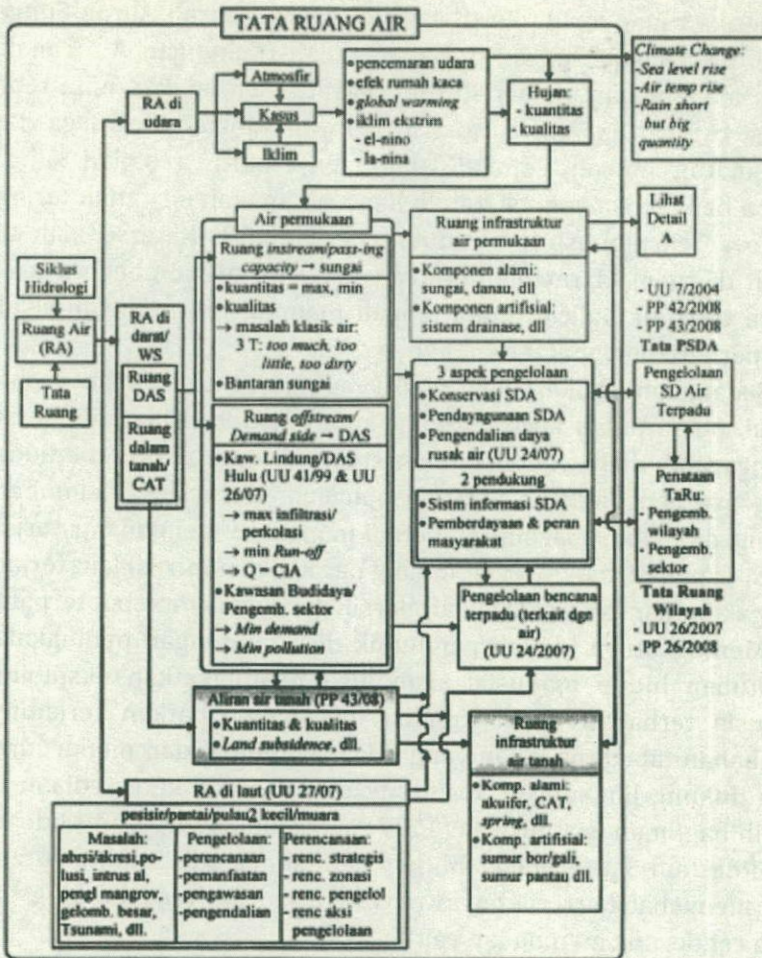
---

<sup>21</sup> R.K. Linsley dan J.B. Franzini, *Teknis Sumber Daya Air*, Edisi Ketiga, Jilid I, Alih Bahasa: Ir. Djoko Sasongko (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1989).

<sup>22</sup> Robert J. Kodoatie dan Roestam Syarief, 2010, *Op.Cit.*, hlm.3.

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 21.





Gambar 3.2 Diagram Tata Ruang Air, Pengelolaan Sumber Daya Air, dan Penataan Ruang

Berdasarkan Gambar 3.2 terlihat bahwa ruang air dengan mengacu pada siklus hidrologinya, ketersediaannya sangat dipengaruhi oleh banyak hal. Ketika ruang air di udara, ketersediaan air akan dipengaruhi oleh adanya pencemaran udara, efek rumah kaca, pemanasan global, perubahan iklim, dan lain sebagainya yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas hujan. Air hujan yang asam karena tingginya pencemaran udara tidak bisa dijadikan sumber air bersih.



Ketika ruang air di darat, yaitu di ruang Daerah Aliran Sungai (DAS), di Wilayah Sungai, di dalam tanah (Cekungan Air Tanah/CAT), ketersediaan air bersih dipengaruhi oleh apakah hulu tetap terjaga tutupan lahannya, apakah wilayah sungainya terjaga dari pencemaran limbah, sampah, dan menyempitnya badan sungai karena banyaknya rumah-rumah liar, dan apakah air tanah terjaga dari *over* eksploitasi (penyedotan berlebihan). Ketersediaan air bersih di ruang darat memerlukan pengelolaan sumber daya air secara terpadu, baik di hulu, tengah maupun hilir, dengan selalu memperhatikan penataan ruangnya.

Sedangkan ketika ruang air di laut, yaitu di wilayah pesisir, pantai, pulau-pulau kecil ataupun muara, ketersediaan air bersih dipengaruhi oleh kondisi ekosistem di pesisir (keberadaan mangrove, pengendalian abrasi, penanganan intrusi laut, gelombang pasang, dan lain sebagainya). Ketika mangrove menghilang, terjadi abrasi di pantai, naiknya gelombang pasang, dan intrusi laut terjadi, mengakibatkan ketersediaan air bersih di wilayah tersebut terbatas.

Meningkatnya jumlah penduduk disertai dengan peningkatan kebutuhan hidup manusia, akan juga meningkatkan eksploitasi manusia terhadap alam. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya perubahan tata guna lahan yang tidak terkendali dan menurunnya daya dukung lingkungan, termasuk di dalamnya ketersediaan air bersih bagi manusia. Biswas (1977) sebagaimana dikutip Kodoatie dan Roestam Sjarief menyebutkan setidaknya ada 5 faktor utama yang menyebabkan terjadinya krisis air terjadi dan terus berlangsung serta cenderung meningkat, yaitu:<sup>24</sup>

- a. Adanya fakta bahwa jumlah air bersih yang tersedia di bumi ini tetap atau konstan.
- b. Air adalah kebutuhan yang pokok untuk semua aktivitas manusia, mulai dari untuk minum, pertanian, energi, pengembangan industri hingga pemanfaatan tidak langsung dari air.
- c. Sampai saat ini semua sumber air yang mudah dieksploitasi terus berkembang, dan karena perubahan tata guna lahan mengakibatkan banyak sumber air yang hilang.
- d. Meningkatnya aktivitas manusia menambah buangan limbah ke alam.

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, hlm.27.



- e. Beberapa tahun terakhir variasi dampak sosial dan lingkungan secara gradual terus meningkat.

## **Daerah Resapan Air dan Perlindungannya**

### **1. Daerah Resapan Air Merupakan Kawasan Lindung**

Dalam siklus hidrologi di atas disebutkan bahwa hasil presipitasi yang mencapai permukaan tanah salah satunya akan diintersepsi oleh vegetasi atau meresap ke dalam permukaan tanah dan menambah ketersediaan air permukaan. Secara umum proses resapan air ke dalam tanah terjadi melalui dua proses yaitu infiltrasi (pergerakan air dari atas ke dalam permukaan tanah) dan perkolasi (gerakan air ke bawah dari zona tidak jenuh ke dalam zona jenuh air). Proses infiltrasi berperan penting dalam pengisian kembali lensa tanah dan air tanah. Resapan air tanah akan menentukan besarnya aliran dasar yang merupakan debit minimum sungai di musim kemarau. Dalam proses infiltrasi tersebut, ada faktor-faktor yang memengaruhinya yaitu:<sup>25</sup>

- a. dalamnya genangan di permukaan tanah, semakin tinggi genangan maka tekanan air untuk meresap ke dalam tanah semakin besar pula;
- b. kadar air dalam tanah, semakin kering tanah infiltrasi semakin besar;
- c. pemampatan tanah, akan memperkecil porositas, pemampatan dapat terjadi karena pukulan butir-butir hujan, penyumbatan pori oleh butir halus, karena injakan manusia, binatang, dan lain sebagainya;
- d. tumbuh-tumbuhan, jika tertutup oleh tumbuhan akan semakin besar;
- e. struktur tanah, yaitu ada rekahan daya infiltrasi akan memperbesar; dan
- f. kemiringan lahan dan temperatur air.

Infiltrasi air ke dalam tanah diperlukan untuk menambah ketersediaan air di permukaan, maka keberadaan daerah resapan air sangat diperlukan. Daerah resapan air ini merupakan daerah tempat meresapnya air hujan ke dalam tanah. Kenyataannya semua

---

<sup>25</sup> C.D. Soemarto, *Hidrologi Teknik*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1987), hlm. 80-93.



daratan di muka bumi ini dapat meresapkan air hujan. Daerah resapan air menurut Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung termasuk kawasan lindung. Kebijakan umum untuk daerah resapan air sebagai kawasan lindung berdasarkan Keppres tersebut adalah untuk memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan pada daerah tertentu untuk keperluan penyediaan kebutuhan air tanah dan penanggulangan banjir, baik untuk kawasan bawahnya maupun kawasan yang bersangkutan.

Secara umum daerah resapan air mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:<sup>26</sup>

- a. mempunyai arah umum aliran air tanah secara vertikal;
- b. air meresap ke dalam tanah sampai muka air tanah;
- c. kedudukan muka preaktif relatif dalam;
- d. kedudukan muka peaktif lebih dalam dari muka pisometrik pada kondisi alamiah;
- e. daerah singkapan batuan lolos air tidak jernih air;
- f. daerah perbukitan atau pegunungan;
- g. kandungan kimia air tanah relatif rendah; dan
- h. umur air tanah relatif muda.

Sedangkan secara khusus daerah resapan air memiliki ciri-ciri:<sup>27</sup>

- a. daerah tubuh dan puncak gunung api;
- b. daerah karst yang mempunyai retakan dan lubang pelarutan;
- c. daerah singkapan batuan pembentuk akuifer tertekan bagian hulu.

Menurut Tarsoen Waryono<sup>28</sup> umumnya daerah resapan air merupakan jalur-jalur biru yang berdasarkan bentang alamnya

<sup>26</sup> Anonim, *Kumpulan Panduan Teknis Pengelolaan Air Tanah*, (Jakarta: Direktorat Tata Lingkungan Geologi dan Kawasan Pertambangan, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2004) sebagaimana dikutip Mardi Wibowo, "Model Penentuan Daerah resapan Air untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan", *Jurnal Hidrosfir*, Vol . 1, No. 1, ISSN 1704-1043, Jakarta, April 2006, hlm. 1-7.

<sup>27</sup> *Ibid.*

<sup>28</sup> Tarsoen Waryono, "Peranan Daerah resapan Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air", makalah disampaikan dalam Diskusi Profesi Perairan yang diselenggarakan oleh Persatuan Insiyur Indonesia (PII) di Fakultas Teknik Kampus UI Depok tanggal 5 Mei 2003.



lebih mendominasi wilayah cekungan (lembah) yang memiliki ciri kondisi tanahnya yang poros, berkemampuan dalam meresapkan air ke dalam tanah, serta perbedaan air tanah dangkal yang mencolok pada musim kemarau dan penghujan.

## **2. Konsepsi Pengelolaan Daerah Resapan Air sebagai Penunjang Ketersediaan Air Bersih**

Mengacu pendapat Kodoatie dan Roestam Sjarief tentang faktor-faktor yang mengakibatkan krisis air, memperlihatkan bahwa daerah resapan air menjadi penting untuk dilindungi guna menunjang ketersediaan air bersih. Upaya perlindungan daerah resapan air dapat dilakukan secara teknis dan non-teknis.<sup>29</sup> Upaya teknis dilakukan melalui cara vegetatif, mekanis, dan penataan kapling perumahan. Adapun cara vegetatif adalah dengan penghijauan kembali (reboisasi) lahan di daerah resapan air. Cara ini merupakan cara terbaik dalam konservasi lahan karena adanya vegetasi, tanah akan terlindung dari pukulan air hujan dan yang terpenting akan sangat memperbesar kemampuan lahan untuk meresapkan air ke dalam tanah. Sedangkan cara mekanis dilakukan dengan membuat teras/sengkedan, saluran air/parit jebakan, dan dam penahan/pengendali. Tujuannya adalah untuk memperkecil dan memperlambat aliran permukaan dan menyalurkan *run off* ke tempat yang tersedia sehingga memperbesar jumlah air yang meresap ke dalam tanah. Upaya teknis yang ketiga yaitu penataan kapling perumahan dilakukan untuk membatasi luas bangunan pada kapling tanah perumahan sehingga tidak mengurangi luasan lahan yang berfungsi untuk meresapkan air limpasan hujan. Umumnya upaya teknis yang ketiga ini dalam bentuk penetapan Koefisien Dasar Bangunan (KDB).

Di luar ketiga upaya teknis tersebut, saat ini berkembang upaya teknis lain yang dilakukan dalam rangka konservasi sumber daya air, yaitu dengan membuat lubang biopori. Menurut Kamir Brata, biopori adalah:<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Mardi Wibowo, "Teknologi Konservasi untuk Penanganan Daerah resapan Air dalam Suatu Daerah Aliran Sungai", *Jurnal Teknologi Lingkungan*, P3TL-BPPT, Vol. 4, No. 1, 2003, hlm. 8 -13.

<sup>30</sup> Kamir Brata R, "Lubang Resapan Biopori untuk Mitigasi Banjir, Kekeringan dan Perbaikan", *Prosiding, Seminar Lubang Biopori (LBR) Dapat Mengurangi Bahaya Banjir*, Jakarta, Gedung BPPT, 2009.



lubang sedalam 80 - 100 cm dengan diameter 10-30 cm yang dibuat dengan maksud sebagai lubang resapan untuk menampung air hujan dan meresapkannya kembali ke tanah. Biopori memperbesar daya tampung tanah terhadap air hujan, mengurangi genangan air, yang selanjutnya mengurangi limpasan air hujan turun ke sungai.

Dengan kata lain, pembuatan lubang biopori adalah cara untuk meningkatkan daya resap air ke dalam tanah, selain untuk mengurangi banjir di suatu wilayah.

Untuk upaya non-teknis dilakukan dengan memantapkan peraturan dan kebijakan tentang sumber daya air dan pemantapan institusi. Peraturan dan kebijakan tentang sumber daya air dibuat untuk menjadi pedoman yang jelas dan tegas tentang kriteria dan persyaratan dalam pembangunan di daerah resapan air. Sedangkan pemantapan institusi dilakukan untuk mengembangkan sistem dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengawasi dan melaksanakan peraturan di lapangan nantinya.

Upaya pengelolaan daerah resapan air supaya dapat berkelanjutan harus menggunakan pendekatan yang bersifat komprehensif dan terpadu. Maksudnya, optimasi pemanfaatan dan pengembangan sumber daya air secara berkelanjutan tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan pengelolaan sumber daya di daerah resapan air masing-masing wilayah pengembangan sumber daya air (Daerah Aliran Sungai/DAS). Stabilitas sumber daya air (kuantitas dan kualitas) di daerah resapan air terkait erat dengan kondisi biofisik di daerah resapan air masing-masing wilayah. Oleh karena itu, konsep dasar dalam pengelolaan daerah resapan air untuk menunjang ketersediaan air harus dilakukan melalui pendekatan ekosistem. Dalam pendekatan ekosistem tidak mengenal adanya batasan wilayah administrasi pemerintahan.<sup>31</sup> Pendekatan ekosistem digunakan untuk mencegah timbulnya konflik dalam pemanfaatan air. Melalui konsep ini, keselarasan antara produksi, konsumsi, dan distribusi air menjadi fokus perhatian. Selama ini sumber konflik antar-pemerintah daerah (kabupaten/kota), antar-sektor, dan antara masyarakat dengan pemerintah daerah dan/

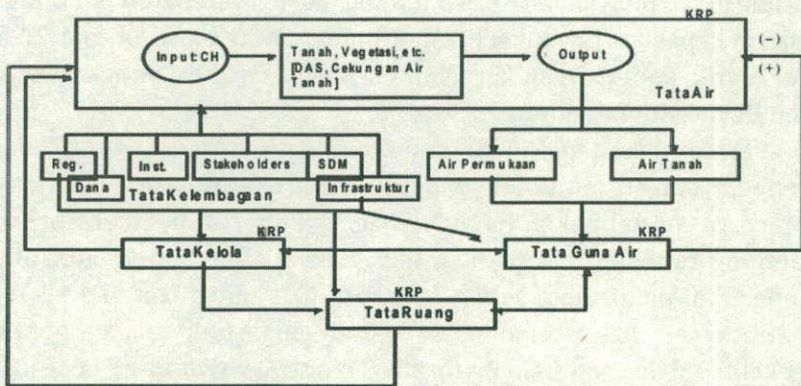
---

<sup>31</sup> Chay Asdak dan Hilmi Salim, "Daya Dukung Sumber Daya Air sebagai Pertimbangan Penataan Ruang", *Jurnal Teknik Lingkungan P3TL-BPPT*, Vol. 7, No. 1, 2006, hlm. 16-25.



atau kalangan industri adalah terkait dengan masalah konsumsi dan distribusi air. Sedangkan produksi air permasalahan yang sering timbul adalah ketika musim kemarau tiba.

Untuk mendukung tercapainya pengelolaan daerah resapan air secara berkelanjutan diperlukan dua pra-syarat, yaitu (1) dihasilkannya Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang telah mempertimbangkan aspek lingkungan dan dilaksanakan secara konsisten, dan (2) dihasilkannya tata kelembagaan yang telah mempertimbangkan berbagai aspek seperti tersebut dalam Gambar 3.3.<sup>32</sup>



Gambar 3.3 Pendekatan Ekosistem dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

## **Upaya Perlindungan Daerah Resapan Air Cekungan Bandung**

### **1. Ketersediaan Air Bersih Di Kota Bandung**

Kota Bandung merupakan Ibukota Provinsi Jawa Barat dan berfungsi sebagai kota pemerintahan, pendidikan, perdagangan, jasa, dan pariwisata. Dalam perkembangannya, sesuai dengan fungsi dari kota tersebut, jumlah penduduk Kota Bandung terus meningkat sehingga kebutuhan akan sarana dan prasarana perkotaan juga meningkat, termasuk kebutuhan akan air bersih.

Saat ini kebutuhan air bersih di Kota Bandung, penyediaannya dilakukan secara kolektif oleh PDAM Kota Bandung. Maksudnya PDAM Kota Bandung menyediakan air minum untuk wilayah administratif Kota Bandung, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat yang dilalui jaringan pipa distribusi PDAM Kota

<sup>32</sup> *Ibid.*



Bandung. Adapun kebutuhan air bersih untuk air minum di Kota Bandung pada tahun 2015 adalah 4.500 liter/detik. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, PDAM Kota Bandung memerlukan sumber air baku dari luar wilayah Kota Bandung. Selama ini sumber air baku PDAM Kota Bandung berasal dari air permukaan (air Sungai Cisangkui, air Sungai Cikapundung, air Sungai Cibeureum, air Sungai Cipanjalu, dan air Sungai Cirateun), air tanah (ada 35 buah sumur bor), dan mata air (14 mata air di Cigentur, Ciliang, Cilaki, Ciwangun, Cislada, Cicariuk, Cibadak, Cirateun, Cikendi, Ciasahan, Legok Baygon, Citalaga, Penyairan, dan Ciwangi dan Waduk Saguling) yang berada di dalam wilayah Kota Bandung dan di Kabupaten Bandung.<sup>33</sup> Namun kapasitas produksi PDAM Kota Bandung baru sebesar 2.550 liter/detik, atau dengan kata lain baru sebesar 70% yang terlayani oleh PDAM Kota Bandung.<sup>34</sup>

Permasalahan yang dihadapi oleh PDAM Kota Bandung dalam menyediakan air minum di wilayah administratifnya adalah adanya keterbatasan sumber air baku. Berbagai sumber air baku PDAM Kota Bandung tersebut secara kuantitas dan kualitas ketersediaannya mengalami penurunan setiap tahunnya.<sup>35</sup> Penurunan kualitas dan kuantitas air baku tersebut sangat dipengaruhi dengan kondisi perkembangan pembangunan di Cekungan Bandung. Cekungan Bandung meliputi Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Sumedang, Kota Bandung, dan Kota Cimahi. Cekungan Bandung terus berkembang pesat, apalagi setelah ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN) dari aspek ekonomi dan daya dukung lingkungan.

Penetapan Cekungan Bandung sebagai KSN ada dalam PP No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN). Penetapan itu kemudian ditindaklanjuti oleh Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat dengan mengeluarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 22 Tahun 2010 tentang RTRW Provinsi Jawa Barat dan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 12 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Pembangunan dan Pengembangan

---

<sup>33</sup> PDAM Tirtawening, 2014, *Op.Cit.*

<sup>34</sup> Jawaban tertulis PDAM Tirtawening atas pertanyaan penelitian, 24 Maret 2015.

<sup>35</sup> Kepala Litbang PDAM Tirtawening Bandung, *Wawancara*, Kantor PDAM Tirtawening, 24 Maret 2015.



Metropolitan dan Pusat Pertumbuhan di Jawa Barat (P3MPJB). Dalam Perda P3MPJB tersebut fokus pengembangannya adalah:

- a. Kota Bandung (sebagai kota inti) dikembangkan menjadi pusat perdagangan dan jasa, industri kreatif dan teknologi tinggi, dan pariwisata;
- b. Kota Cimahi (sebagai kota inti) dikembangkan menjadi pusat perdagangan dan jasa, industri kreatif, teknologi tinggi dan industri non-polutif;
- c. Kabupaten Bandung dikembangkan menjadi pusat industri non-polutif, agro-industri, wisata alam, pertanian dan perkebunan;
- d. Kabupaten Bandung Barat dikembangkan menjadi pusat industri non-polutif, pertanian, industri kreatif dan teknologi tinggi; dan
- e. Kabupaten Sumedang akan dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung, serta pusat pendidikan tinggi di kawasan Jatinangor, agrobisnis, dan industri non-polutif.

Meskipun rencana pengembangan Cekungan Bandung menjadi KSN baru tahun 2008, tetapi terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas air baku di Cekungan Bandung sudah diperkirakan sejak lama. Dalam studinya Annamraju, 1996, telah memperlihatkan terjadinya penurunan pasokan air di Cekungan Bandung. Pada tahun 1981, total aliran dari sumber air permukaan mencapai 900 liter/detik, namun pada tahun 1989 angka ini menurun menjadi 850 liter/detik. Sumber air tanah juga mengalami penurunan, yaitu dari 350 liter/detik pada tahun 1981 menjadi 250 liter/detik pada tahun 1989. Sementara pasokan dari mata air dan sumur dangkal mengalami penurunan dari 150 liter menjadi 120 liter per detik.<sup>36</sup>

Penurunan tingkat produksi sumber-sumber air di Cekungan Bandung tersebut terjadi sebagai akibat dari pembangunan di daerah resapan air, seperti di Kawasan Bandung Utara yang menyebabkan penurunan kemampuan tanah untuk menyerap air di kawasan tersebut. Dampaknya antara lain penurunan muka air tanah dan berkurangnya mata air, peningkatan volume *run off*,

---

<sup>36</sup> Shailaja Annamraju, "Water Delivery System for The Urban Poor and The Willingness to Pay for Improved Water Services: Case Study of Bandung, Indonesia", *Tesis*, Departement of Economics, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, 1996.



penurunan kuantitas dan kualitas air permukaan, dan peningkatan jumlah erosi lahan. Namun yang menjadi penyebab utama semakin menurunnya kuantitas dan kualitas sumber-sumber air di Cekungan Bandung adalah adanya pertumbuhan industri serta ekstraksi air tanah oleh kegiatan industri yang terjadi secara tidak terkendali. Sebagian besar kegiatan industri dan juga kegiatan rumah tangga menggunakan sumber air tanah secara intensif tanpa pengawasan yang memadai dari pemerintah.<sup>37</sup>

## **2. Upaya Pemerintah Daerah dalam Perlindungan Daerah Resapan Air**

Upaya untuk melindungi daerah resapan air di Cekungan Bandung sebenarnya sudah lama dilakukan oleh Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 1982 Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat mengeluarkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 181.1/SK.1982 tentang Peruntukan Lahan di Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara. Keputusan tersebut dilandasi pada karakteristik khusus Kawasan Bandung Utara yang merupakan:

- a. kawasan resapan air sehingga diharapkan tetap dapat berfungsi sebagai pengatur, pemelihara, dan pemurni ekologis untuk tetap melestarikan sumber daya air di bagian hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berada di Bandung Utara;
- b. kawasan yang memiliki hijau lestari sehingga tetap berfungsi untuk rekreasi alami dan daya tarik wisata alam.

Adapun peruntukan lahan di Kawasan Bandung Utara sebagai berikut:

- a. kawasan hutan lindung seluas 25 %;
- b. kawasan pertanian tanaman keras 60%;
- c. kawasan pertanian non-tanaman keras, pemukiman, dan lingkungan khusus 15%.

Bersamaan dengan itu Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat juga mengeluarkan Surat Edaran Gubernur No. 649/SK.1625-Bappeda/1982 tentang Pemberian Izin Pembangunan di Wilayah Inti Bandung Bagian Utara. Surat Edaran ini merupakan instruksi Gubernur Jawa Barat kepada Bupati dan Walikota di kawasan

---

<sup>37</sup> *Ibid.*



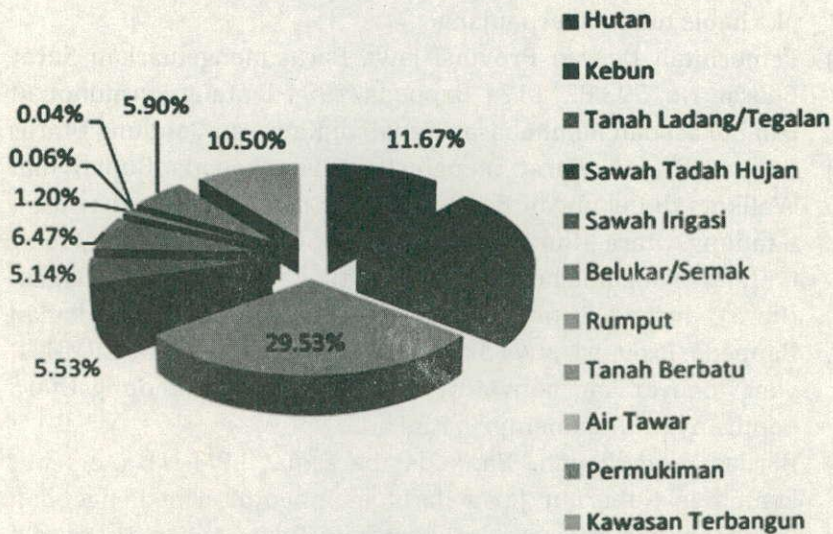
Cekungan Bandung untuk mengambil langkah-langkah pengamanan, pengawasan, serta meningkatkan koordinasi dan seleksi dalam memberikan izin pembangunan di Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara. Langkah-langkahnya antara lain:

- 1) Gubernur menginstruksikan kepada Kakanwil BPN Jawa Barat untuk memerintahkan Kakantor Pertanahan Kabupaten/Kota Bandung agar untuk sementara tidak memberikan izin lokasi pembangunan di Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara sebelum dilakukan penelitian rinci oleh Bappeda Provinsi Jawa Barat (Surat Edaran No. 593/4538-Bappeda/1993 tentang Pengendalian Penggunaan Lahan di Kawasan Bandung Utara);
- 2) Kakanwil BPN Jawa Barat mengeluarkan keputusan No. 460-3932 tertanggal 7 Desember 1993 yang menyatakan untuk sementara tidak memberikan izin lokasi baru bagi kepentingan pembangunan di Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara dan jika habis tidak diperpanjang;
- 3) Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat mengeluarkan Surat Edaran No. 593.82/1174-Bappeda/1994 tentang Permohonan izin Lokasi dan Pembebasan Tanah di Kawasan Bandung Utara;
- 4) Gubernur Jawa Barat menginstruksikan kepada Bupati dan Walikota di Cekungan Bandung untuk mengamankan kawasan Bandung Utara (Surat Edaran No. 660/4244/Bappeda/1994 tentang Pengamanan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara). Instruksi ini dikeluarkan berdasarkan hasil kajian Bappeda Provinsi Jawa Barat bekerja sama dengan LPM-ITB yang menyatakan bahwa di daerah Kawasan Bandung Utara kondisinya cukup memprihatinkan;
- 5) Berdasarkan kajian Bappeda bersama LPM-ITB tersebut kemudian Gubernur Jawa Barat membentuk Tim Pengendali Pembangunan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara (SK Gubernur Jawa Barat No. 912.05/SK.1845-Bappeda/95). Tim tersebut bertugas membantu Gubernur dalam mengendalikan pembangunan di Wilayah Inti Bandung Raya bagian Utara agar fungsinya sebagai kawasan lindung tidak menurun. Gubernur menginstruksikan agar dilakukan penanganan kegiatan pembangunan di Wilayah Inti Bandung Raya bagian Utara dengan mengacu hasil hasil kajian Bappeda dan LPM-ITB; dan



- 6) Pada era otonomi daerah, Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat mengeluarkan Perda Jawa Barat No. 1 Tahun 2008 tentang Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Bandung Utara dan Peraturan Gubernur Jawa Barat No. 21 Tahun 2009 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Bandung Utara untuk kembali mengendalikan pembanguan di Kawasan Bandung Utara.

Walaupun berbagai ketentuan dan kebijakan dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat baik dalam bentuk Surat Keputusan Gubernur, Perda, ataupun Peraturan Gubernur Jawa Barat untuk melindungi Kawasan Bandung Utara yang merupakan daerah resapan air di Cekungan Bandung, namun pada kenyataannya banyak terjadi penyimpangan tata guna lahan dari rencana yang telah dibuat.



Gambar 3.4 Persentase Penggunaan Lahan di Kawasan Bandung Utara Tahun 2011

Sumber: Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat, 2011.

Berdasarkan Gambar 3.4 terlihat bahwa kawasan hutan yang seharusnya 25% pada tahun 2011 hanya tinggal 11,67%. Sedangkan kawasan pertanian tanaman keras yang seharusnya 60% pada tahun 2011 hanya tinggal 23,96%, yaitu berupa kebun. Lahan di Kawasan Bandung Utara pada tahun 2011 lebih didominasi untuk pertanian



non-tanaman keras (29,53% tanah ladang, 5,53% sawah tadah hujan, 5,14% sawah irigasi, 6,47% semak belukar), permukiman 5,90%, dan kawasan terbangun 10,50%. Bahkan pada tahun 2010, Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat pernah melakukan penelitian di Kawasan Bandung Utara dan hasilnya ditemukan hanya 20% bangunan di Kawasan Bandung Utara yang memiliki izin.<sup>38</sup>

Upaya untuk melindungi daerah resapan air di Cekungan Bandung juga dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kota Bandung. Adapun upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kota Bandung antara lain:<sup>39</sup>

- a. Memperluas ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Bandung dengan membangun taman di setiap kecamatan. Diharapkan dalam setiap kelurahan ada 1 taman bermain untuk anak-anak yang difungsikan juga sebagai RTH. Pada tahun 2007, RTH Kota Bandung hanya 8,76% dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 11,43%.
- b. Membuat sawah abadi di daerah Cibiru (daerah Bandung Timur) yang merupakan tanah pemerintah daerah. Saat ini ada sekitar 20 hektar. Kebijakan Pemerintah Daerah Kota Bandung, lahan yang telah ditetapkan sebagai sawah abadi bagi Kota Bandung tersebut tetap menjadi sawah, yang tidak hanya berfungsi untuk pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat Kota Bandung tetapi juga berfungsi sebagai daerah resapan air.
- c. Mempertahankan daerah resapan air kota, yaitu di daerah Puncut dan Lembang. Untuk lahan milik privat, pengendalian alih fungsi lahan di kawasan tersebut dilakukan dengan menggunakan Perda Kota Bandung No. 18 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011 – 2031 dan Perda Kota Bandung No. 12 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Retribusi Izin Mendirikan Bangunan dan Retribusi Penggantian Biaya Cetak. Dalam Perda tersebut

---

<sup>38</sup> Kasie Air Minum Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat, *Wawancara*, Bandung, 26 Maret 2015.

<sup>39</sup> Sri Nurhayati Q., Rohani Budi P., Anih Sri S., Teddy P., dan Sulis W., "Konservasi Tanah dan Air di Daerah Perkotaan", *Laporan Penelitian*, Jakarta: Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi, Sekretariat Jenderal DPR RI, tidak diterbitkan, 2014.



setiap lahan yang akan dibangun pada kawasan tersebut harus memenuhi ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 20:80. Maksudnya 20 untuk bangunan dan 80 untuk ruang terbuka hijau. Selain itu, tinggi bangunan tidak boleh lebih dari 4 lantai. Ketentuan ini dimaksudkan untuk mempertahankan kawasan tersebut tetap berfungsi sebagai daerah resapan air Kota Bandung. Sementara untuk lahan yang milik Pemerintah Daerah Kota Bandung dikerjasamakan dengan pihak swasta dan pengendalian alih fungsi lahannya mengacu pada kedua Perda tersebut.

- d. Membeli lahan di luar wilayah Kota Bandung yang difungsikan sebagai daerah resapan air Kota Bandung.
- e. Melakukan gerakan sejuta biopori. Gerakan sejuta biopori adalah gerakan gotong royong se-Kota Bandung untuk membuat Lubang Resapan Biopori (LBR) yang salah satu fungsinya untuk resapan air di Kota Bandung.

Namun berbagai upaya Pemerintah Kota Bandung menjadi kurang bermakna karena berbagai upaya Pemerintah Kota Bandung sendiri dihadapkan pada beberapa kendala. Seperti untuk memperluas RTH, Pemerintah Kota Bandung terkendala sulitnya mencari ruang terbuka di Kota Bandung. Seperti di sempadan Sungai Cikapundung yang seharusnya menjadi RTH, saat ini telah berkembang menjadi kawasan perdagangan dan perumahan yang padat dan sulit untuk dikembalikan fungsinya menjadi RTH. Diperlukan alokasi dana yang cukup besar untuk memindahkan masyarakat yang berada di kawasan tersebut. Sementara gerakan sejuta biopori, hanya memberikan sumbangan yang kecil bagi ketersediaan air bersih di Kota Bandung. Demikian juga dengan upaya membeli lahan di luar wilayah Kota Bandung yang difungsikan sebagai daerah resapan air.<sup>40</sup>

Upaya Pemerintah Kota Bandung tidak diikuti dengan upaya pemerintah daerah lainnya dalam kawasan Cekungan Bandung untuk mempertahankan daerah resapan air. Terlihat saat ini terdapat 250 ijin pengembangan perumahan dan ijin berbasis kepentingan ekonomi lain yang dikeluarkan oleh Walikota dan Bupati Bandung

---

<sup>40</sup> Pejabat di Badan Pengelola Lingkungan Hidup Kota Bandung, *Wawancara*, Kantor BPLH Kota Bandung, 25 Maret 2015.



untuk Kawasan Bandung Utara. Dari 38.548 hektar wilayah Kawasan Bandung Utara, 70% nya atau 21.000 hektar sudah ada bangunan atau rusak wilayah hijaunya.<sup>41</sup>

### **Kerja Sama Pemerintah Daerah dalam Perlindungan Daerah Resapan Air**

Keterbatasan ketersediaan air baku untuk penyediaan air bersih di Kota Bandung menjadi kendala utama dalam penyediaan air bersih di Kota Bandung. Kota Bandung sangat tergantung pada sumber air baku yang disediakan oleh daerah-daerah di sekitarnya. Ketersediaan sumber air baku di kawasan Cekungan Bandung sangat dipengaruhi oleh semakin berkurangnya daerah resapan air yang ada. Meskipun Pemerintah Kota Bandung sudah melakukan berbagai upaya untuk melindungi daerah resapan airnya, namun berbagai upaya tersebut dihadapkan pada berbagai kendala.

Seperti dikemukakan oleh Chay Asdak di atas bahwa upaya pengelolaan daerah resapan air supaya dapat berkelanjutan harus menggunakan pendekatan ekosistem. Pendekatan yang tidak mengenal adanya batasan wilayah administrasi pemerintahan dalam pengelolaan daerah resapan air. Oleh karena itu, diperlukan adanya kerja sama antar-pemerintah daerah yang berada dalam satu wilayah ekosistem daerah resapan air. Dengan demikian, untuk kawasan Cekungan Bandung diperlukan kerja sama antara Pemerintah Daerah yang berada dalam kawasan tersebut, yaitu antara Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Sumedang, Kota Bandung, dan Kota Cimahi. Pasal 364 UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah memungkinkan bagi pemerintah daerah melakukan kerja sama terkait penyediaan layanan publik. Penyediaan air bersih bagi masyarakat termasuk dalam layanan publik yang menjadi kewajiban setiap pemerintah daerah kabupaten/kota.

Pemerintah Kota Bandung pernah berupaya untuk melakukan kerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Bandung untuk melakukan perlindungan kawasan resapan air di wilayah Kabupaten Bandung. Namun kerja sama ini tidak dapat terlaksana karena terkendala belum adanya mekanisme dan bentuk kerja sama yang jelas untuk

---

<sup>41</sup> *Ibid.*



kerja sama pemerintah daerah dalam kegiatan perlindungan kawasan resapan air.<sup>42</sup> Padahal PP No. 50 Tahun 2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Daerah mengatur tentang bagaimana kerja sama antar-pemerintah daerah dilakukan, termasuk kerja sama antar-pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih sebagai bagian dari pelayanan publik yang harus disediakan oleh pemerintah daerah.

Dibatalkannya pemberlakuan UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan peraturan pelaksanaannya oleh MK, dan pengaturan lebih lanjut tentang pengelolaan sumber daya air dengan UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, menyulitkan bagi Pemerintah Daerah untuk melakukan kewajibannya dalam penyediaan air bersih. Karena dasar hukum bagi pemerintah daerah untuk menyelenggarakan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di daerah tidak ada.

Pada kasus ini, pemerintah daerah gagal untuk melihat keterkaitan antara pentingnya melindungi daerah resapan air dan keberlangsungan sumber air. Di sisi lain, Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat tidak memiliki kekuatan untuk memaksa pemerintah daerah kabupaten/kota yang ada dalam kawasan Cekungan Bandung untuk mematuhi segala peraturan perundangan yang telah dikeluarkan. Terbukti dengan dikeluarkannya 250 izin pengembangan perumahan dan izin berbasis kepentingan ekonomi lain oleh Walikota dan Bupati Bandung untuk Kawasan Bandung Utara.

## **Penutup**

Air bersih merupakan kebutuhan utama bagi kehidupan manusia dan menjadi kewajiban Pemerintah untuk memenuhi ketersediaannya. Namun adanya keterbatasan ketersediaannya – karena adanya faktor geografis, geologis, dan musim – mengakibatkan suatu daerah kesulitan dalam menyediakan air bersih bagi masyarakatnya. Adanya keterbatasan tersebut menjadi salah satu alasan mengapa kerjasama antar-pemerintah daerah sangat diperlukan. Selama ini kerja sama dalam penyediaan air bersih banyak dilakukan dalam hal penyediaan sarana prasarana dan penyediaan air baku. Namun kerja sama antar-pemerintah daerah

---

<sup>42</sup> *Ibid.*



kabupaten/kota dalam perlindungan daerah resapan air belum ada yang melakukan. Pemerintah Kota Bandung pernah berupaya melakukan kerja sama dalam perlindungan daerah resapan air dengan Kabupaten Bandung, namun terkendala pada tidak adanya mekanisme dan bentuk kerja sama yang jelas untuk kerja sama pemerintah daerah dalam kegiatan perlindungan kawasan resapan air.

PP No. 50 Tahun 2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Daerah hanya mengatur secara umum bagaimana kerja sama antar-pemerintah daerah dilakukan. Namun PP tersebut belum bisa digunakan sebagai acuan bagi Pemerintah Kota Bandung menjalin kerja sama dengan pemerintah daerah lainnya dalam melakukan perlindungan daerah resapan air. Meskipun Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat telah mengeluarkan berbagai peraturan perundangan terkait perlindungan daerah resapan air di Kawasan Cekungan Bandung, di mana di dalamnya terdapat 5 kabupaten/kota yang termasuk dalam Kawasan Cekungan Bandung tersebut.

Sebenarnya UU No. 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah kabupaten/kota melakukan kerja sama dalam perlindungan daerah resapan air. Karena dalam UU tersebut terutama dalam pasal 14 dinyatakan bahwa penyelenggaraan konservasi tanah dan air dilaksanakan berdasarkan unit Daerah Aliran Sungai (DAS), ekosistem, dan satuan lahan, dan itu dilakukan dengan menggunakan pendekatan pengelolaan DAS secara terpadu. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Chay Asdak bahwa upaya pengelolaan daerah resapan air supaya dapat berkelanjutan harus menggunakan pendekatan ekosistem, yaitu pendekatan yang tidak mengenal adanya batasan wilayah administrasi pemerintahan dalam pengelolaan daerah resapan air.

Untuk itu, dengan mengacu pada UU No. 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air dan PP No. 50 Tahun 2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Daerah, kerja sama antar-pemerintah daerah kabupaten/kota dapat dilakukan. Dalam kerja sama ini, Pemerintah Daerah Provinsi dapat berperan sebagai fasilitator. Bagaimana model kerja sama antar-pemerintah daerah kabupaten/kota dalam perlindungan daerah resapan air perlu dipikirkan oleh Pemerintah ke depan untuk memberikan acuan bagi daerah untuk melakukan kerja sama dalam perlindungan daerah resapan air.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Asdak, Chay., *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, Cetakan Kelima (revisi), (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2010).
- Chandra, Budiman., *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Cet. 1, Editor: Palupi Widyastuti, (Jakarta: EGC, 2007).
- Creswell, J.W., *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, second edition, (California: SAGE Publication International Educational and Profesional Publisher, 2003).
- Daymone, Christine., Immy Holloway., *Metode-Metode Riset Kualitatif*, Penerjemah Cahya Wirtama, Penyunting Santi Indra Astuti, (Yogyakarta: Bentang, 2008).
- Kodoatie, Robert J., Roestam Syarieff, *Tata Ruang Air*, Edisi I, (Yogyakarta: Penerbit CV Andi Offset, 2010).
- Linsley, R.K., J.B. Franzini, *Teknis Sumber Daya Air*, Edisi Ketiga, Jilid I, Alih Bahasa: Ir. Djoko Sasongko (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1989).
- Soemarto, C.D., *Hidrologi Teknik*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1987).

### Artikel dalam Jurnal, Working Paper, Prosiding , Laporan

- Asdak, Chay., Hilmi Salim, "Daya Dukung Sumber Daya Air sebagai Pertimbangan Penataan Ruang", *Jurnal Teknik Lingkungan P3TL-BPPT*, Vol. 7, No. 1, 2006, hlm. 16-25.
- Brata R, Kamir., "Lubang Resapan Biopori untuk Mitigasi Banjir, Kekeringan dan Perbaikan", *Prosiding*, Seminar Lubang Biopori (LBR) Dapat Mengurangi Bahaya Banjir, Jakarta, Gedung BPPT, 2009.
- Rubianto, "Kajian Pengelolaan Sumber Air Baku di Kota Bandung dan Kabupaten Bandung", *PILAR* Volume 12 Nomor 2, September 2003, hlm. 108 – 121.



- Sri Nurhayati Q., Rohani Budi P., Anih Sri S., Teddy P., dan Sulis W., "Konservasi Tanah dan Air di Daerah Perkotaan", *Laporan Penelitian*, Jakarta: Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi, Sekretariat Jenderal DPR RI, tidak diterbitkan, 2014
- Werrina, Gina Putri., Dinar Dwi Anugerah, dan Sarino, "Analisa *Runoff* pada Sub-DAS Lematang Hulu", *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, Vol. I No. 1, Desember 2013, ISSN: 2355-374, hlm. 22-31.
- Waryono, Tarsoen., "Peranan Daerah resapan Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air", makalah disampaikan dalam Diskusi Profesi Perairan yang diselenggarakan oleh Persatuan Insiyur Indonesia (PII) di Fakultas Teknik Kampus UI Depok tanggal 5 Mei 2003.
- Wibowo, Mardi., "Model Penentuan Daerah resapan Air untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan", *Jurnal Hidrosfir*, Vol. 1, No. 1, ISSN 1704-1043, Jakarta, April 2006, hlm. 1-7.

### **Tesis**

- Annamraju, Shailaja., "Water Delivery System for The Urban Poor and The Willingness to Pay for Improved Water Services: Case Study of Bandung, Indonesia", *Tesis*, Departement of Economics, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, 1996.
- Sumarman, "Kajian Kompensasi Air Baku untuk Air Bersih dari Pemerintah Kota Cirebon ke Pemerintah Kabupaten Kuningan", *Tesis*, Program Megister Teknik Sipil Universitas Diponegoro, Semarang, 2006.

### **Artikel dalam Internet**

- Harjanti, Wiwik., "Hak Atas Air dalam Konstitusi Negara dan Pengelolaannya di Indonesia", (<http://risalah.fhunmul.ac.id/wp-content/uploads/2012/02/2.-Hak-Atas-Air-Dalam-Konstitusi-Negara-dan-Pengelolaannya-di-Indonesia-Wiwik-Harjanti.pdf>, diakses 4 September 2015).

### **Tulisan dalam Internet**

- "Melakukan Pemantauan Kualitas Air Sungai di 33 Provinsi", Siaran Press Kementerian Lingkungan Hidup tanggal 24 Maret



2014 (<http://www.menlh.go.id/klh-melakukan-pemantauan-kualitas-air-di-33-provinsi/> diakses 9 September 2015).

## **Dokumen**

BPPSPAM, *Kinerja PDAM 2014 Wilayah I Pulau Sumatera*, (Jakarta: BPPSPAM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2014).

Kementerian Lingkungan Hidup, *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2012, Pilar Lingkungan Hidup Indonesia*, (Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup, 2013).

Keputusan MK Nomor 85/PUU-XI/2013 yang dibacakan pada tanggal 18 Februari 2015.

PDAM Tirtawening, *Company Profile PDAM Tirta Wening Tahun 2014*, (Bandung: PDAM Tirtawening, 2014).

Peraturan Gubernur Jawa Barat No. 21 Tahun 2009 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Bandung Utara.

Perda Jawa Barat No. 1 Tahun 2008 tentang Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Bandung Utara.

PP No. 50 Tahun 2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Daerah.

Surat Edaran Gubernur No. 649/SK.1625-Bappeda/1982 tentang Pemberian Ijin Pembangunan di Wilayah Inti Bandung Bagian Utara.

Surat Edaran No. 593.82/1174-Bappeda/1994 tentang Permohonan ijin Lokasi dan Pembebasan Tanah di Kawasan Bandung Utara.

Surat Edaran No. 593/4538-Bappeda/1993 tentang Pengendalian Penggunaan Lahan di Kawasan Bandung Utara.

Surat Edaran No. 660/4244/Bappeda/1994 tentang Pengamanan Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara.

Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 181.1/SK.1982 tentang Peruntukan Lahan di Wilayah Inti Bandung Raya Bagian Utara.

UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

UU No. 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air.



**BAGIAN KEDUA**  
**PERAN SWASTA DALAM PENYEDIAAN AIR BERSIH**



# **MASA DEPAN INDUSTRI AIR MINUM DALAM KEMASAN (AMDK) PASCAPEMBATALAN UU NO. 7 TAHUN 2004**

*oleh: Teddy Prasetiawan\**

*"Thousand have lived without love, not one without water."*

- W. H. Auden -

## **Pendahuluan**

Populasi dunia diperkirakan akan mencapai 8,5 miliar pada tahun 2030, 9,7 miliar pada tahun 2050, dan melampaui 11 miliar pada tahun 2100. India diperkirakan akan melampaui Tiongkok sebagai negara berpenduduk paling padat sekitar tujuh tahun dari sekarang dan Nigeria akan melampaui Amerika Serikat untuk menjadi negara terbesar ketiga di dunia dalam 35 tahun dari sekarang, menurut laporan PBB yang baru diluncurkan pada bulan Juli tahun 2015 lalu. Selain itu, laporan tersebut mengungkapkan bahwa selama periode 2015-2050, setengah dari pertumbuhan penduduk dunia diperkirakan akan terkonsentrasi di sembilan negara: India, Nigeria, Pakistan, Kongo, Ethiopia, Tanzania, Amerika Serikat, *Indonesia*, dan Uganda. Laporan ini juga memproyeksikan bahwa pada tahun 2050 populasi dari enam negara yang diperkirakan akan melebihi 300 juta adalah Tiongkok, India, *Indonesia*, Nigeria, Pakistan, dan Amerika Serikat.<sup>1</sup> Sebagai negara ketiga dengan populasi terbanyak di dunia, banyak pekerjaan rumah yang harus segera disikapi Indonesia berkaitan dengan tantangan demografi ini. Permasalahan seputar kemiskinan, kesehatan, sumber daya alam, atau lingkungan hidup yang akan dihadapi Indonesia pada masa mendatang tentunya akan menjadi semakin kompleks.

---

\* Penulis adalah Peneliti Muda pada Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI. E-mail: teddy@dpr.go.id.

<sup>1</sup> Department of Economic and Social Affairs of United Nation, *World Population Prospects: The 2015 Revision* (Newyork, 2015), hlm. 2.



Air merupakan komponen utama bagi umat manusia untuk hidup. Jumlah air yang tersedia di bumi saat ini relatif sama dengan jumlah air saat bumi diciptakan. Namun tidak sama halnya dengan jumlah air tawar, yaitu air yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Jumlahnya kian menurun seiring konsumsi yang semakin meningkat. Ledakan populasi penduduk dunia berimplikasi langsung terhadap ketersediaan air tawar bagi kehidupan saat ini dan masa yang akan datang. Banyak pihak yang menyatakan bahwa saat ini dunia telah mengalami krisis air tawar. Tidak hanya di belahan Afrika atau Timur Tengah, krisispun telah merambah ke belahan dunia lainnya, termasuk Asia dan Indonesia.

Air tawar diperebutkan oleh banyak kepentingan, industri adalah salah satunya. Sebagai pemanfaat 20 hingga 25 persen air tawar dunia, kebutuhan air tawar sektor industri diproyeksikan akan terus meningkat. Banyak industri yang berkembang di dunia adalah industri yang boros air. Untuk membuat sebuah mobil dibutuhkan kurang lebih 400 ribu liter air. Teknologi tinggi, yang sebelumnya diasumsikan sebagai industri 'bersih', justru telah mewariskan polusi besar-besaran dalam kurun waktu yang singkat. Selain industri, irigasi untuk pertanian tidak kurang mengonsumsi 65 hingga 70 persen dari seluruh penggunaan air tawar oleh umat manusia.<sup>2</sup> Konsumsi air tawar diperebutkan pula bagi sektor ketenagalistrikan dan perikanan. Sisanya dan yang tidak kalah pentingnya adalah air untuk dikonsumsi oleh manusia secara langsung, baik untuk minum, memasak, mencuci, mandi, atau untuk kebutuhan sehari-hari lainnya.

Pada tahun 2010 Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menetapkan resolusi akses terhadap air bersih dan sanitasi sebagai hak asasi manusia melalui proses *voting* yang disetujui oleh 122 negara dan 41 negara menyatakan abstain. Majelis tersebut menyatakan keprihatinannya terhadap 884 juta jiwa yang tidak memiliki akses terhadap air minum yang aman dan lebih dari 2,6 miliar jiwa memiliki akses yang terbatas terhadap fasilitas sanitasi dasar. Fakta yang menyebutkan sebanyak 1,5 juta anak berusia di bawah 5 tahun meninggal setiap tahunnya akibat penyakit yang berkaitan dengan air dan sanitasi yang buruk seakan

<sup>2</sup> Maude Barlow dan Tony Clarke, *Blue Gold: Perampasan dan Komersialisasi Sumber Daya Air* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005), hlm. 7.



memperingatkan kita bahwa air minum yang aman dan bersih serta sanitasi yang layak merupakan hal yang tidak terpisahkan dalam mewujudkan hak asasi manusia<sup>3</sup>. Indonesia adalah salah satu negara yang menyetujui resolusi PBB yang tidak mengikat (*non-legally binding*) ini.

Tanpa mengadopsi resolusi PBB tahun 2010 tersebut, Pemerintah Indonesia sudah seharusnya menempatkan akses terhadap air bersih dan sanitasi sebagai prioritas pembangunan, seperti yang diamanatkan dalam UUD 1945 Pasal 33 Ayat (3) yang menyatakan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Air disebutkan secara gamblang dalam konstitusi negara ini, mengingat arti penting air bagi keberlangsungan hidup bangsa Indonesia. Bahkan, Pasal 33 Ayat (3) berada serumpun dengan Pasal 33 Ayat (2) yang menyatakan bahwa cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara. Hal ini seolah menegaskan bahwa urusan keberadaan air menyangkut hajat hidup orang banyak dan dikuasai negara yang pengelolaannya dimandatkan kepada Pemerintah.

Selain itu, hak warga negara terhadap air secara implisit dilindungi pula oleh UUD 1945 melalui beberapa hal lain yang mengatur: (1) hak anak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang; (2) hak setiap orang untuk mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya; (3) hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik; (4) hak setiap orang atas jaminan sosial; dan (5) hak atas identitas budaya dan penghormatan masyarakat tradisional.<sup>4</sup> Pemenuhan kebutuhan akan air yang didefinisikan 'menyangkut hajat hidup orang banyak' tidak hanya menyangkut hak warga negara atas air, tetapi juga menyangkut hak dasar lainnya yang perlu mendapatkan perhatian oleh pemerintah

Namun dalam melaksanakan amanat tersebut, negara mengalami berbagai permasalahan berkaitan dengan penyediaan

---

<sup>3</sup> United Nation Resolution 64/292 on The Human Right to Water and Sanitation, 2015.

<sup>4</sup> Mohamad Mova Al'Afghani, "Constitutional Court's Review and the Future of Water Law in Indonesia", *Law, Environment and Development Journal*, Volume 2/1, 2006.hlm. 4-5.



air bersih, antara lain<sup>5</sup>: *pertama*, beban pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Meningkatnya jumlah penduduk yang terkonsentrasi di perkotaan (perbandingan berdasarkan data Sensus Penduduk 2010 adalah perkotaan 49,79% dan pedesaan 50,21%)<sup>6</sup> menyebabkan konsumsi air juga mengalami peningkatan, mengingat konsumsi air masyarakat perkotaan lebih besar daripada masyarakat pedesaan. Di sisi lain, pertumbuhan penduduk tersebut, terutama di perkotaan, tidak diimbangi dengan pertumbuhan sarana penyediaan air minum. *Kedua*, krisis air baku. Alih fungsi hutan dan lahan yang tidak terkendali menjadi penyebab menurunnya ketersediaan air baku. Ditambah pencemaran air dan tanah yang semakin meningkat akibat dari kegiatan industri, pertanian, maupun domestik menyebabkan ketersediaan air baku semakin tidak terjamin, baik kuantitas dan kualitas.

*Ketiga*, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebagai institusi penyedia air bersih/ air minum) tidak dikelola dengan prinsip kepengusahaan. Setidaknya terdapat lima permasalahan teknis dan nonteknis yang saat ini dihadapi PDAM yang seolah tidak pernah terselesaikan, antara lain: cakupan layanan baru mencapai 25%; kapasitas tak termanfaatkan atau *idle capacity* mencapai 38.000 lt/detik; tingkat kebocoran air atau *nonrevenue water* (NRW) nasional sebesar 33%; tarif jual rata-rata berada di bawah biaya pokok produksi; dan baru 2000 pegawai yang memiliki sertifikasi kompetensi dari 52.000 pegawai PDAM. Bila diperinci, permasalahan yang dihadapi PDAM akan lebih banyak lagi sehingga banyak PDAM yang mengabaikan pelayanan dan kepentingan pelanggan dalam menjalankan fungsinya. Tak salah bila menurut data Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (Perpamsi) tahun 2013 disebutkan bahwa hampir setengah dari PDAM di seluruh Indonesia dalam kondisi 'kurang sehat' dan 'sakit'.<sup>7</sup> Namun, selebihnya yang dikategorikan 'sehat', apa benar-benar sehat?

---

<sup>5</sup> "Isu-isu strategis dan permasalahan" (<http://www.ampl.or.id/digilib/read/isu-isu-strategis-permasalahan/4998>, diakses pada 2 September 2015).

<sup>6</sup> Selengkapmya dapat dilihat pada: [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).

<sup>7</sup> Subekti, "Tata Kelola Air Minum pasca pembatalan UU No. 7 Tahun 2004 dan turunan UU No. 24 Tahun 2012", *Focus Group Discussion* (FGD) dengan Direktur Eksekutif Perpamsi, Kantor Perpamsi Jakarta, tanggal 18 Juni 2015.



*Keempat*, kualitas air belum memenuhi syarat air minum. Kualitas yang diterima pelanggan dari PDAM masih berkualitas air bersih, belum memenuhi syarat kualitas air minum. Padahal di dalam peraturan perundang-undangan sudah diisyaratkan bahwa yang dimaksud dengan air minum adalah air yang bisa dikonsumsi tanpa dimasak terlebih dahulu. Masyarakat tidak memahami akan hak-haknya untuk memperoleh air yang sesuai dengan persyaratan air minum yang ada sehingga masyarakat sering menerima saja apa yang diterima dari penyedia air minum. Di sisi lain, PDAM memang tidak diproyeksikan sebagai produsen air minum, mengingat untuk mencapai kualitas air minum dibutuhkan investasi yang sangat besar. Utamanya untuk menyelesaikan kendala teknis PDAM seperti yang diuraikan sebelumnya. Padahal, apabila masyarakat bisa memperoleh air dengan kualitas air minum, diperkirakan angka penyakit yang ditularkan atau yang berhubungan dengan air akan dapat berkurang 80%.

Keterbatasan negara dalam menjamin ketersediaan air minum bagi rakyatnya di sisi lain menumbuhkan peran sektor swasta untuk turut berkontribusi mendukung pemenuhan kebutuhan dasar yang telah ditetapkan sebagai bagian dari hak asasi manusia oleh PBB tersebut. Isu privatisasi air minum di Indonesia mulai berkembang pada dua dekade lalu dengan penguatan payung hukum melalui UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (UU SDA). Namun jauh sebelum itu, yaitu pada tahun 1973, penguasaan dan pengomoditan air oleh pihak swasta sebenarnya telah berlangsung melalui produksi air minum dalam kemasan (AMDK) pertama sejak negara Indonesia berdiri. Perkembangannya sangat pesat hingga saat ini. Tidak kurang dari 600 perusahaan produsen AMDK dengan sekitar 1000 merek beroperasi di Indonesia saat ini yang dalam perjalanannya diiringi dengan berbagai konflik antara perusahaan dengan masyarakat pemanfaat air.

Putusan Mahkamah Konstitusi (MK) No. 85/PUU-XI/2013 pada 18 Februari 2015 lalu membatalkan secara keseluruhan UU SDA karena bertentangan dengan UUD 1945. Dalam Amar Putusan MK tersebut dinyatakan bahwa untuk mencegah terjadinya kekosongan pengaturan mengenai SDA maka sembari menunggu pembentukan undang-undang baru yang memperhatikan Putusan MK, maka Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (UU



Pengairan) diberlakukan kembali. Namun, permasalahan tentunya tidak berhenti sampai di sini saja. Pemangku kepentingan penyediaan air minum, baik Pemerintah maupun swasta (industri AMDK), dan juga masyarakat luas masih menantikan lahirnya peraturan dan perundang-undangan yang baru yang mengatur peran masing-masingnya dalam koridor Putusan MK.

Berkaitan dengan deskripsi kondisi di atas, permasalahan utama yang akan diuraikan dalam tulisan ini adalah peran industri AMDK pasca pembatalan UU SDA di tengah-tengah ketidakmampuan negara dalam menyediakan air minum bagi masyarakatnya. Mengarah pada permasalahan utama tersebut, pembahasan pendukung dalam tulisan ini akan mengupas tentang ketebatasan SDA, kemampuan Pemerintah dalam menyediakan air bersih dan air minum, serta sejarah perkembangan industri AMDK di Indonesia.

Tulisan ini merupakan hasil penelitian dengan judul “Kebijakan Penyediaan Air Bersih di Indonesia” yang diselenggarakan pada tahun 2015 oleh Pusat Pengkajian dan Pengolahan Data dan Informasi (P3DI), Sekretariat Jenderal DPR RI. Tulisan ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif, yakni menggambarkan secara jelas jawaban atas rumusan masalah. Analisis diarahkan kepada deskripsi tentang konsep privatisasi air minum di Indonesia dalam kaitannya dengan pemenuhan hak rakyat dalam menerima pelayanan akan air minum oleh negara, melalui studi literatur atau menggunakan data sekunder yang berasal dari buku, jurnal, laporan, peraturan perundang-undangan, serta penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pokok masalah.

### **Air: Antara Hak dan Komoditas**

Kebijakan Indonesia dalam mengelola SDA, sedikit banyaknya, dipengaruhi oleh perkembangan isu air global. Sejak 1980-an, Bank Dunia dan IMF menerapkan “Program Penyesuaian Struktural” pada negara dunia ketiga sebagai syarat untuk memperbaharui pendanaan dan pembayaran hutang internasional. Salah satu tuntutan Bank Dunia dan IMF yang berkembang adalah privatisasi fasilitas air bersih dan sanitasi publik. Konferensi Internasional tentang Air dan Lingkungan (*The International Conference on Water and the Environment*) pada 1992 yang menghasilkan *Dublin Principles* sering menjadi acuan tonggak pemberlakuan air sebagai



barang ekonomi. Secara eksplisit *Dublin Principles* menyatakan: “water has an economic value in all its competing uses and should be recognized as an economic good”.

Prinsip ini telah banyak diadopsi oleh negara-negara di berbagai belahan dunia dengan didukung secara internasional, multilateral, dan bilateral. melalui skema bantuan oleh institusi keuangan dunia<sup>8</sup>, termasuk Indonesia. Lahirnya UU SDA termasuk salah satu momen legitimasi peran swasta dalam pengelolaan sektor air di Indonesia. Secara singkat, dimulailah era dimana air menjadi barang ekonomi. Perubahan ini disebutkan oleh berbagai pihak dapat menimbulkan konflik antarsektor ataupun antarkelompok masyarakat di Indonesia.

Semenjak disahkan pada 19 Februari 2004, perdebatan mengenai UUSDA sebenarnya sudah dimulai. Pembahasan rancangan undang-undang (RUU) SDA yang merupakan inisiatif Pemerintah ini diwarnai dengan perdebatan yang panjang. Pasalnya, hanya 7 dari 9 fraksi di DPR yang secara tegas menyatakan persetujuannya terhadap pengesahan RUU tersebut. Pendapat Fraksi PBB tidak secara tegas menyetujui atau menolak. Sedangkan, Fraksi Reformasi secara terus terang meminta agar rapat paripurna untuk mengambil persetujuan atas RUU tersebut ditunda. Setidaknya lima orang anggota DPR mengajukan *minderheidsnota* (catatan keberatan) atas persetujuan RUU SDA. Tiga di antaranya adalah anggota DPR dari Fraksi Reformasi yang tetap menghendaki Rapat Paripurna untuk menunda persetujuan RUU SDA menjadi undang-undang. Sedangkan, dua nota lainnya diajukan oleh anggota DPR dari Fraksi KKI. RUU SDA ditentang pula oleh kalangan LSM karena dinilai akan merugikan para petani.<sup>9</sup>

Hal yang sama pun terjadi di luar gedung Parlemen. Beberapa kalangan menilai dibalik pembahasan RUU SDA terdapat hutang Republik Indonesia sebesar USD 300 juta kepada Bank Dunia melalui program *Water Resources Sector Adjustment Loan* (WATSAL). UU

<sup>8</sup> Karen Bakker, “The Commons Versus the Commodity: Alter-globalization, Anti-privatization and the Human Right to Water in the Global South”. *Jurnal Antipode*, Volume 39, 2007. hlm. 393-405.

<sup>9</sup> “10 Pembahasan RUU Paling Kontroversial Sepanjang 2004”, (<http://www.hukumonline.com/berita/baca/hol11923/10-pembahasan-ruu-paling-kontroversial-sepanjang-2004>, diakses pada 20 Agustus 2015).



SDA merupakan salah satu syarat dari pencairan tahap akhir hutang tersebut. Menteri Keuangan dalam rapat kerja dengan Panitia Anggaran DPR pada 26 Agustus 2003 menyatakan bahwa tahun 2003, APBN mengalami pembengkakan defisit dari semula Rp.34,4 triliun menjadi Rp.35,1 triliun dari Produk Domestik Bruto (PDB). Target pembiayaan pinjaman program yang semula ditargetkan Rp.10,4 triliun, diperkirakan hanya terealisasi Rp.5,7 triliun sedang realisasi pinjaman proyek diperkirakan hanya tercapai Rp.14,8 triliun dari target Rp.18,9 triliun. Salah satu sebab berkurangnya realisasi pinjaman adalah belum selesainya pembahasan UU SDA.<sup>10</sup>

Selanjutnya dapat ditebak, perjalanan implementasi UU SDA menjadi tidak mudah. Upaya pihak-pihak yang berkepentingan tidak berhenti pasca-disahkannya UU ini. Tercatat beberapa kali UU SDA diajukan ke Mahkamah Konstitusi untuk di-*judicial review*. Hingga pada 18 Februari 2015 lalu, melalui Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013, UU SDA dibatalkan secara keseluruhan dan mengembalikan tata kelola SDA kepada UU Pengairan.

Sebenarnya, UU SDA telah memberikan semangat yang baik terhadap tata kelola SDA di Indonesia. Pasal 2 dan 3 menyebutkan bahwa SDA dikelola berdasarkan asas kelestarian, keseimbangan, kemanfaatan umum, keterpaduan dan keserasian, keadilan, kemandirian, serta transparansi dan akuntabilitas. Serta dikelola secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan SDA yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Selanjutnya, dalam Pasal 4 dijelaskan bahwa selain memiliki fungsi sosial dan lingkungan hidup, SDA juga memiliki fungsi ekonomi yang diselenggarakan dan diwujudkan secara selaras. Inilah yang dituding oleh beberapa kalangan sebagai pintu gerbang komersialisasi SDA di Indonesia. Padahal, dalam Pasal 5 disebutkan bahwa Negara menjamin hak setiap orang untuk mendapatkan air bagi kebutuhan pokok minimal sehari-hari guna memenuhi kehidupannya yang sehat, bersih, dan produktif. Namun fakta berbicara lain. Di satu sisi Pemerintah dianggap tidak dapat

<sup>10</sup> "Quo Vadis Putusan Mahkamah Konstitusi Atas Undang-Undang Sumberdaya Air", (<https://adhiyul.wordpress.com/2008/03/14/quo-vadis-putusan-mahkamah-konstitusi-atas-undang-undang-sumberdaya-air/>, diakses pada 20 Agustus 2015).



menjamin hak seluruh warga negaranya untuk mendapatkan air, dapat dilihat dari pencapaian Pemerintah dalam menyediakan akses air minum aman secara nasional yang dibahas pada subbab selanjutnya. Di sisi lain, praktik komersialisasi air berkembang pesat tanpa bisa dikendalikan sepenuhnya oleh Pemerintah dalam rangka menjalankan fungsi SDA lainnya, yaitu fungsi sosial dan lingkungan hidup.

UU SDA sebenarnya mengatur tentang upaya pengelolaan SDA secara luas, baik itu konservasi SDA, pendayagunaan SDA, dan pengendalian daya rusak air. Penetrasi swasta dimungkinkan pada semua sistem penyediaan air minum (SPAM), baik melalui sistem jaringan perpipaan atau bukan perpipaan. Perhatian publik berkaitan privatisasi air di Indonesia sering terfokus pada sistem jaringan perpipaan, seperti yang terjadi pada proyek *private sector participation* (PSP) BOO Serang Utara pada tahun 1993, kontrak konsesi di Pulau Batam oleh PT. Aditia Tirta Batam (ATB) pada tahun 1996, atau kontrak konsesi di DKI Jakarta oleh PAM Jaya dengan PT Palyja di Jakarta bagian barat dan PT Thames PAM Jaya (TPJ) di Jakarta bagian timur (sekarang PT AETRA sejak tahun 1998).

Padahal, industri AMDK turut memanfaatkan SDA, terutama air tanah, dalam jumlah yang signifikan. Walaupun jumlahnya tidak lebih dari 0,04% dari volume air bersih yang diproduksi PDAM<sup>11</sup>, namun sebagian besar air baku industri AMDK bersumber dari mata air pegunungan dan air tanah yang kualitasnya sangat terjaga alam. Secara spesifik, PP No. 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (PP PSDA) mengategorikan industri AMDK ke dalam SPAM melalui sistem jaringan bukan perpipaan yang penggunaan air bakunya berdasarkan izin hak guna usaha air.

Pascapembatalan UU SDA oleh MK, praktis dasar hukum satu-satunya yang menjadi rujukan adalah UU Pengairan. Sebagian pihak menilai bahwa UU ini tidak cukup mengakomodasi perubahan yang dialami dalam kurun waktu 4 dekade terakhir, di antaranya adalah peran swasta/*private sector* dan pembagian wewenang pusat dan daerah. Sesungguhnya UU Pengairan tidak sama sekali menutup keterlibatan swasta untuk turut mengambil peran dalam

---

<sup>11</sup> Salinan Putusan Mahkamah Konstitusi RI Nomor 85/PUU-XI/2013, ([www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=download.Putusan&id=2131](http://www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=download.Putusan&id=2131), diakses pada 20 Agustus 2015).



penyediaan air minum Indonesia. UU Pengairan pada Pasal 11 ayat (2) menyatakan bahwa Badan Hukum, Badan Sosial, dan atau perorangan yang melakukan pengusahaan air dan atau sumber-sumber air, harus memperoleh izin dari Pemerintah. Jadi, persepsi bahwa pembatalan UU SDA dan pemberlakuan kembali UU Pengairan merupakan tindakan delegitimasi peran swasta adalah keliru. Begitupula dengan isu desentralisasi, UU Pengairan pada Pasal 4 menyatakan bahwa wewenang Pemerintah dalam menguasai air beserta sumber-sumbernya, termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, dapat dilimpahkan kepada instansi-instansi Pemerintah, baik Pusat maupun Daerah dan atau badan-badan hukum tertentu yang syarat-syarat dan cara-caranya diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Dalam tata kelola sumber daya alam yang menyangkut hajat hidup orang banyak, sebaiknya rakyat diposisikan sebagai pemegang hak (*right holder*). Di sisi lain, negara berkedudukan sebagai pengemban kewajiban (*duty holder*) dengan kewajiban yang mendasar, negara adalah melindungi dan menjamin hak asasi warganya (rakyat), termasuk hak atas air, serta mengupayakan pemenuhan secara positif atau menjamin akses rakyat atas air yang sehat untuk segala kebutuhannya mulai dari urusan rumah tangga, irigasi, dan urusan produksi lainnya.

Hak atas air merupakan *usufructuary rights*, yaitu dapat digunakan namun tidak dapat dimiliki.<sup>12</sup> Konsep hak penggunaan dan pengusahaan air harus dibedakan dengan konsep hak dalam pengertian umum dan haruslah sejalan dengan konsep *res commune* yang tidak boleh menjadi objek harga secara ekonomi.<sup>13</sup> Selain itu, pengelolaan SDA haruslah memiliki keterkaitan dengan ekosistem, sehingga tidaklah dilihat sebagai barang ekonomi mutlak.

Dalam hal ini, UU SDA lebih banyak mengangkat aspek ekonomi dengan nuansa liberalisme yang kental. Dalam UU SDA pelibatan peran swasta diatur secara tidak jelas dan tidak tegas. Terlihat swasta memegang peranan besar dalam manajemen SDA. Namun,

<sup>12</sup> Vandana Shiva, *Water Wars: Privatization, Pollution, and Profit*, (London: Pluto Press, 2001), hlm. 21.

<sup>13</sup> Lulu Anjarsari, "Seluruh UU SDA Dibatalkan MK", (<http://www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=web.Berita&id=10634#.VgUIEbRCPFI>, diakses pada 5 Juli 2015).



belum ada batasan yang jelas sebesar apa swasta dapat masuk ke ruang publik dan siapa yang bertanggung jawab seandainya terjadi dampak negatif (seperti banjir, kerusakan wilayah yang dikelola swasta) dalam manajemen SDA.<sup>14</sup>

Pemerintah memang dituntut agar segera menyediakan payung hukum baru yang memperhatikan Putusan MK dalam penatakelolaan SDA di Indonesia, mengingat peraturan pelaksana yang rinci atas UU SDA pun sudah tidak memiliki kekuatan hukum mengikat. Ke depan, pengelolaan SDA Indonesia harus memenuhi 6 (enam) prinsip dasar pengelolaan SDA yang disyaratkan oleh MK, yaitu:<sup>15</sup>

1. penguasaan terhadap air tidak boleh mengganggu, mengesampingkan, apalagi meniadakan hak rakyat atas air;
2. negara harus memenuhi hak rakyat atas air. Akses terhadap air adalah salah satu hak asasi tersendiri;
3. kelestarian lingkungan hidup sebagai salah satu hak asasi manusia sesuai dengan Pasal 28 h ayat (1) UUD 1945;
4. pengawasan dan pengendalian oleh negara atas air sifatnya mutlak;
5. prioritas utama yang diberikan pengusahaan atas air adalah Badan Usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah; dan
6. pemerintah masih dimungkinkan memberikan izin kepada usaha swasta untuk melakukan pengusahaan atas air dengan syarat-syarat tertentu dan ketat.

Putusan MK ini diharapkan dapat dijadikan momentum bagi Pemerintah untuk kembali menata ulang kebijakan pengelolaan SDA di Indonesia yang tentunya mengedepankan fungsi sosial dan lingkungannya daripada fungsi ekonominya. Berkaitan eksistensi industri AMDK, Hak Guna Usaha Air merupakan instrumen dalam sistem perizinan yang digunakan Pemerintah untuk membatasi jumlah atau volume air yang dapat diperoleh atau diusahakan oleh yang berhak sehingga dalam konteks industri AMDK, izin harus dijadikan instrumen pengendalian, bukan instrumen penguasaan. Dengan demikian, swasta tidak boleh melakukan penguasaan atas sumber air atau SDA tetapi hanya dapat melakukan pengusahaan

---

<sup>14</sup> Bunasor Sanim, *Sumber daya Air dan Kesejahteraan Publik (Suatu Tinjauan Teoritis dan Kajian Praktis)* (Bogor: IPB Press, 2011). hlm. 151.

<sup>15</sup> *Ibid*, hlm. 104.

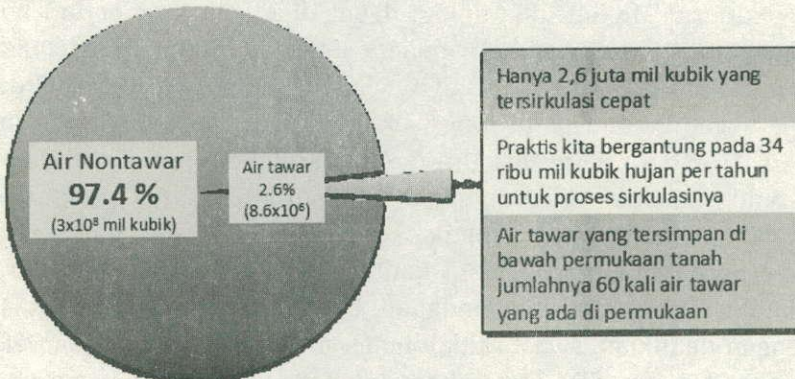


dalam jumlah atau alokasi tertentu saja sesuai dengan alokasi yang ditentukan dalam izin yang diberikan oleh negara secara ketat.<sup>16</sup>

## Peran Industri AMDK Dalam Penyediaan Air Minum di Indonesia

### 1. Keterbatasan Sumber Daya Air

Jumlah total air yang ada di bumi kira-kira 1,4 miliar kilometer kubik (atau sekitar 330 juta mil kubik). Seorang pakar peneliti kebangsaan Kanada, E.C. Pielou, membantu kita agar dapat memahami angka ini: jika semua air di bumi ini dapat dipadatkan menjadi sebuah kubus, setiap rusuknya kira-kira sepanjang 1.120 kilometer (kurang lebih 695 mil), sekitar dua kali lipat panjang Danau Superior di Amerika Utara. Akan tetapi, jumlah total 'air tawar' di bumi kira-kira hanya 36 juta kilometer kubik (kurang lebih 8,6 juta mil kubik), hanya sekitar 2,6 persen dari jumlah totalnya. Dari jumlah ini, hanya 11 juta kilometer kubik (kurang lebih 2,6 juta mil kubik), atau 0,77% di antaranya adalah bagian dari siklus air yang menyirkulasikan air dengan cukup cepat. Tetapi perlu diingat bahwa air tawar hanya dapat diperbaharui melalui hujan. Jadi pada akhirnya, umat manusia hanya dapat bergantung pada sekitar 34.000 kilometer kubik (kurang lebih 8.000 mil kubik) air hujan yang setiap tahunnya membentuk 'saluran' yang akan kembali ke lautan melalui sungai dan air tanah. Inilah jumlah air tawar yang dianggap 'tersedia' untuk dikonsumsi umat manusia karena jumlah ini dapat diambil tanpa menghabiskan sumber-sumber air yang terbatas tadi.<sup>17</sup>



Gambar 4.1 Komposisi Air Tawar di Bumi

Sumber: Diolah dari Maude Barlow dan Tony Clarke, 2005.

<sup>16</sup> Lulu Anjarsari, *Op.Cit.*

<sup>17</sup> Maude Barlow dan Tony Clarke, *Op.Cit.*, hlm. 4.



Akan tetapi, banyak di antara air tawar yang ada di bumi tersimpan di bawah tanah, tepat di bawah permukaan atau tersimpan jauh lebih dalam lagi. Inilah yang disebut air tanah, jumlahnya 60 kali lebih besar dari yang ada di permukaan bumi. Sumber-sumber air bawah tanah, yang disebut akuifer (*aquifers*), memiliki sifat yang relatif stabil karena terletak di dalam bebatuan. Banyak di antaranya merupakan sistem tertutup. Mereka tidak disuplai oleh air meteorik sama sekali. Sumur alami dan sumur buatan yang dibor sampai kepada akuifer merupakan sumber air yang cukup aman karena akuifer merupakan sumber air yang besar. Agar sumur-sumur ini dapat digunakan dalam waktu yang lama, sebuah akuifer harus diisi kembali dengan air baru yang seimbang dengan cepatnya air itu disedot. Akan tetapi pada kenyataannya orang-orang di seluruh dunia mengambil air tanah dengan kecepatan yang sangat cepat untuk menambah persediaan air permukaan tanah yang semakin berkurang.<sup>18</sup>

Akuifer di Indonesia secara umum dibedakan menjadi dua, yaitu akuifer bebas atau dangkal (*unconfined aquifers*) dan akuifer tertekan (*confined aquifers*). Akuifer bebas berada paling atas dari air tanah di bawah lapisan tak kedap atau lolos air (*permeable*). Air tanah jenis ini yang biasanya dimanfaatkan melalui sumur penduduk. Sedangkan akuifer tertekan terletak di bawah atau di antara dua lapisan kedap atau tidak lolos air (*impermeable*). Akuifer bebas dan tertekan keberadaannya tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan potensi akuifer bebas sebanyak 1.165.971 juta m<sup>3</sup>/tahun dan potensi akuifer tertekan sebesar 35.325 m<sup>3</sup>/tahun.<sup>19</sup>

Siapa pemanfaat air tanah akuifer bebas? Jawabannya jelas bukan masyarakat pada umumnya, mengingat letaknya yang sangat dalam, tergantung lokasi dan jenis lapisan geologinya, dan membutuhkan pompa dengan daya yang sangat besar. Pemanfaatnya tidak lain adalah industri dan jasa (perhotelan, gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, dan lain-lain), termasuk industri AMDK. Eksploitasi berlebihan atas SDA jenis ini menyebabkan terjadinya penurunan muka air tanah, intrusi air laut, dan amblesan tanah. Oleh karena itu, pemanfaatan air tanah perlu dikendalikan, selain agar

<sup>18</sup> Maude Barlow dan Tony Clarke, 2005, *Op.Ccit.*, hlm. 5.

<sup>19</sup> Danaryanto dkk, *Air Tanah di Indonesia dan Pengelolaannya* (Jakarta: Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2005).



ketersediaannya berkelanjutan juga mencegah terjadinya amblesan tanah yang bersifat destruktif.

## **2. Peran Pemerintah dalam Menyediakan Air Minum**

PDAM adalah operator penyediaan air minum di Indonesia. Data Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (Perpamsi) tahun 2013 menyebutkan bahwa hampir setengah dari PDAM di seluruh Indonesia dalam kondisi 'kurang sehat' dan 'sakit'.<sup>20</sup> Dalam kondisi tersebut, kemampuan Pemerintah menyediakan akses air minum aman secara nasional pada tahun 2013 baru mencapai 67,7% pelayanan.<sup>21</sup> Penyediaan air minum dilakukan melalui sistem perpipaan dan sistem bukan perpipaan. Sistem perpipaan PDAM baru berkontribusi sebanyak 25% hingga tahun 2013.<sup>22</sup>

Pada umumnya PDAM secara rata-rata nasional mempunyai kinerja yang belum memenuhi harapan. Data Perpamsi tahun 2013 menyebutkan bahwa jumlah pelanggan PDAM baru mencapai 10 juta (25% pelayanan) dengan kapasitas terpasang sebesar 172.000 liter/detik dan kapasitas produksi 124.000 liter/detik (*idle capacity* 48 liter/detik). Di samping itu, tarif jual rata-rata Rp4.148/m<sup>3</sup> berada di bawah harga pokok produksi yang mencapai Rp4.195/m<sup>3</sup>. Artinya, tarif air tidak menemui harga keekonomisannya. Ditambah dengan rendahnya SDM yang memiliki sertifikat profesi menambah permasalahan kinerja yang dihadapi oleh PDAM dalam memberikan pelayanannya. Kinerja tersebut di atas, masih dibawah jika dibandingkan dengan negara tetangga ASEAN (Filipina, Thailand, Vietnam, Singapura, Malaysia).<sup>23</sup>

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, sektor air minum ditargetkan mencapai 100% pelayanan pada akhir tahun 2019. Penyediaan air minum dengan sistem perpipaan, yang sebagian besarnya melalui PDAM, diamanatkan untuk mencapai pelayanan 60% dalam 5 tahun ke depan. Target ini menuntut untuk dilakukannya peningkatan

---

<sup>20</sup> Subekti, *Op. Cit.*

<sup>21</sup> Direktorat Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, *Focus Group Discussion Penelitian*, Kantor KemenPUPERA, tanggal 18 Juni 2015.

<sup>22</sup> Subekti, *Op. Cit.*

<sup>23</sup> Subekti, *Op. Cit.*



pelayanan antara 8% sampai 9% pertahun. Melihat tantangan yang dihadapi PDAM dalam meningkatkan pelayanan, sangat berlebihan bila mengharapkan PDAM dapat menjadi perusahaan yang dapat memproduksi "air minum" yang sebenarnya.

Dalam PP PSDA yang merupakan turunan UU SDA disebutkan bahwa air minum yang diamanatkan dalam peraturan perundangan tersebut adalah air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Sementara itu, air minum yang dimaksudkan diproduksi oleh PDAM selama ini adalah air bersih, yang perlu dididihkan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi.

Menurut catatan, saat ini PDAM yang telah mampu memproduksi air minum yang siap dikonsumsi, di antaranya adalah PDAM Buleleng, PDAM Kota Malang, PDAM Medan, PDAM Kota Bogor, dan PDAM Kota Tangerang. Namun, tidak semuanya menghasilkan air siap minum melalui sistem distribusi yang terhubung langsung dengan pelanggan. Sebagiannya masih menerapkan sistem kran air siap minum (KASM), yaitu program pendistribusian air siap minum di titik-titik tertentu. Titik pelayanan KASM biasanya berada di sekitar fasilitas umum dan fasilitas sosial.

Sebenarnya, bukan perkara yang sulit bagi PDAM untuk mengolah air baku menjadi air siap minum, yang sulit adalah mendistribusikannya ke pelanggan dengan kualitas air yang masih terjaga. Standar kualitas air minum di Indonesia diatur dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/MENKES/PER/IX/1990 Tentang Standar Kualitas Air Bersih Dan Air Minum. Beberapa faktor yang menentukan agar kualitas air minum di pelanggan, antara lain, *pertama*, produksi air oleh instalasi pengolah air minum (IPAM) harus mencapai kualitas air minum. *Kedua*, jaringan perpipaan distribusi ke pelanggan beserta dengan utilitasnya harus bebas dari kontaminasi pencemar, baik pencemar fisik, biologis, maupun kimia. *Ketiga*, kontinuitas produksi air harus menjamin jaringan perpipaan dan utilitasnya terisi penuh oleh air. Kehadiran udara (oksigen) dalam jaringan perpipaan dan utilitasnya akan menyebabkan pencemar biologis berkembang sehingga menurunkan kualitas air saat tiba di pelanggan.

Sebagai bukti bahwa PDAM cukup mumpuni dalam memproduksi air minum dapat dilihat dari beberapa PDAM yang mampu



memproduksi AMDK sebagai pengembangan unit usahannya, antara lain PDAM Kabupaten Jember (dengan merek Hazora), PDAM Kota Bandung (WaterMed dan Hanaang), PDAM Kota Ternate (Ake Qua), PDAM Kulonprogo (AirKU), PDAM Kota Bekasi (B- fresh), PDAM Kutai Kartanegara (Tuah Bumi), PDAM Kabupaten Bondowoso (Ijen Water), dan masih banyak lagi PDAM yang melirik peluang ekspansi usaha AMDK di daerahnya masing-masing. Data mengenai PDAM yang telah memproduksi AMDK sangat sulit dihimpun mengingat kapasitas produksi yang kecil dan tidak memiliki media pemasaran yang memadai. Bahkan sebagiannya belum mengantongi izin dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan sertifikat Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3553-2006) untuk produk AMDK. Tidak sama halnya dengan PDAM Kota Bandung atau PDAM Kabupaten Jember, produksi AMDK dari kedua PDAM tersebut selain telah memenuhi aspek legalitas industri serta dilengkapi dengan sertifikat SNI dan resmi terdaftar pada BPOM. Ditambah, PDAM Kota Bandung melengkapi produksi AMDK-nya dengan sertifikat manajemen mutu (ISO-9001), sertifikat halal, sertifikat pengujian air, dan sertifikat merek.

Untuk mencapai pelayanan air siap minum melalui jaringan perpipaan langsung ke sambungan pelanggan dibutuhkan investasi yang sangat besar memperbaiki prasarana dan sarana sektor air minum, terutama jaringan perpipaan lama yang sebagiannya bahkan merupakan peninggalan jaman kolonial Belanda. Kondisi ini, harus diakui, berpotensi membuka peluang pihak swasta dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan air siap minum. Saat ini, Pemerintah masih berkonsentrasi meningkatkan akses warga negaranya terhadap air bersih yang layak. Namun upaya menuju penyediaan air siap minum harus mulai diprioritaskan oleh Pemerintah, mengingat Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013 adalah mengembalikan kewenangan pengelolaan SDA, termasuk penyediaan air minum, kepada Pemerintah, melalui BUMN dan BUMD.

### **3. Perkembangan Industri AMDK di Indonesia**

Banyak yang mengaitkan perkembangan AMDK di Indonesia dengan berdirinya PT Golden Mississippi, produsen Aqua, pada tahun 1973. Namun jauh sebelum itu, pada tahun 1901 di Semarang telah berdiri pabrik AMDK dengan merek dagang 'Hygeia' milik seorang



Belanda bernama Dr. Hendrik Freerk Tillema. Air Hygeia dikenal juga dengan 'air Belanda' karena pangsa pasarnya saat itu adalah orang Belanda dan orang asing kaya di Indonesia. Pada tahun 1909-1910 Tillema membangun sebuah pabrik baru dengan 80 tenaga kerja yang memproduksi 10.000 botol per-hari. Usaha ini terus berkembang hingga pada tahun 1914 ia menjualnya dengan alasan kepindahannya ke Belanda. Tidak banyak literatur yang menjelaskan tentang perjalanan usaha air mineral yang dirintis Tillema setelah itu. Satu hal yang perlu dicatat dari sejarah berdirinya pabrik AMDK pertama di Indonesia ini, yaitu AMDK bukan merupakan barang yang laku dijual kepada masyarakat pribumi.

Kondisi ini terus berlaku hingga berpuluh-puluh tahun kemudian saat Tirta Utomo, pendiri PT Golden Mississippi, membangun pabrik air mineral pertamanya di Bekasi pada tahun 1973. Produk Aqua masih dipasarkan kepada komunitas asing atau ekspatriat, melalui toko toko pengecer yang banyak melayani orang asing. Tetapi secara keseluruhan, penjualan Aqua masih kecil sekali dibandingkan dengan kapasitas produksi yang dimiliki yakni 6 juta liter per tahun.<sup>24</sup>

Di kalangan masyarakat Indonesia saat itu, gagasan menjual air minum dalam kemasan masih merupakan ide yang tidak lazim. Sebagian besar menganggap air dapat diperoleh secara gratis atau murah dari sumur atau sumber air lainnya dengan kualitas yang masih sangat baik. Namun seiring dengan perkembangan zaman, terutama untuk kota metropolitan seperti Jakarta, kualitas lingkungan yang semakin menurun menyebabkan kualitas air yang selama tersedia secara alami juga menurun, baik air tanah atau air permukaan.

Beban lingkungan yang semakin meningkat sebagai 'buah' dari pembangunan seakan tidak terhindarkan. Intrusi air laut dan pencemaran tanah menyebabkan kualitas air tanah drastis menurun. Eksploitasi yang berlebihan atas air tanah mengakibatkan kapasitasnya kian menurun. Air sumur menjadi menjadi barang langka. Bilapun ada, kualitasnya tidak layak untuk dikonsumsi. Secara paralel, pencemaran air permukaan akibat meningkatnya beragam aktivitas antropogenik terus berlangsung yang berujung

<sup>24</sup> "Keputusan Tepat Meniti Karier di Aqua", (<http://willysidharta.blogspot.co.id>, diakses pada 20 Agustus 2015).



pada kualitas air permukaan yang menurun atau bahkan rusak. Sejalan dengan itu, sungai yang selama ini menjadi pusat peradaban manusia-pun semakin tidak mampu memberikan faedahnya bagi kehidupan.

Perlu dicatat bahwa air yang selama ini diperoleh masyarakat melalui sumur atau sungai tidak sama sekali dikenakan biaya atau gratis. Kuantitas dan kualitasnya yang menurun di kota-kota besar mengakibatkan peran sungai dan sumur tergantikan dengan sistem perpipaan. PDAM menjadi alternatif penyedia air layak konsumsi bagi berbagai aktivitas manusia, terutama di permukiman. Airpun menjadi tidak gratis lagi dan masyarakat Indonesia mulai terbiasa membayar untuk mendapatkan air.

Seakan berulang, kuantitas dan kualitas air baku bagi proses produksi PDAM-pun mengalami penurunan. Implikasinya jelas, *effort* yang dibutuhkan untuk memproduksi air minum yang berkualitas menjadi semakin besar, baik dari sisi teknis maupun biaya sehingga harga pokok produksi sulit mengimbangi tarif jual air PDAM. Di samping itu, kemampuan sebenarnya PDAM bukanlah memproduksi air minum, seperti yang melekat pada namanya, melainkan hanya air yang aman untuk dikonsumsi. Seperti halnya air sumur dan air sungai, walaupun air minum produksi PDAM dihasilkan melalui serangkaian proses pengolahan dan memenuhi baku mutu yang ditetapkan, air produksi PDAM tidak dapat langsung diminum. Air tersebut masih perlu dimasak terlebih dahulu sebelum diminum, berbeda dengan istilah *drinking water* atau air siap minum.

Di sisi lain, industri AMDK terus mengalami banyak perkembangan, seperti yang dialami oleh Aqua. Pada awal-awal produksi, Aqua menjual AMDK botol kaca berukuran 950 ml dengan harga jual Rp.75. Harga ini hampir dua kali lipat harga bensin yang ketika itu bernilai Rp.46 untuk 1.000 ml.<sup>25</sup> Terobosan yang dilakukan Aqua adalah menurunkan biaya produksi dengan menyubstitusi bahan kemasan. Walaupun tetap mempertahankan kemasan botol kaca, kemasan Aqua saat ini lebih didominasi oleh botol plastik PET dengan ukuran yang lebih bervariasi (240 ml, 330 ml, 600 ml, dan 1500 ml) dengan harga rata-rata per 1000 ml adalah Rp.2.619.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Selengkapnya dapat dilihat pada <http://www.aqua.com/>

<sup>26</sup> Diperoleh dengan menghitung harga rata-rata Aqua berbagai ukuran per 1000 ml per Agustus 2015.



Harga ini jauh di bawah harga bensin saat ini, yaitu Rp.7.400 per liter.

Selain dalam kemasan gelas dan botol plastik atau *small packages size* (SPS), air minum dalam kemasan galon merupakan salah satu jenis kemasan yang diproduksi oleh industri AMDK yang umumnya berisi 19 liter air (berbeda dengan satuan gallon yang setara dengan 3,79 liter air). Kemasan galon sebenarnya adalah jenis kemasan yang paling banyak dikonsumsi. Data Asosiasi Industri Minuman Ringan (Asrim) menyebutkan bahwa 71% produksi AMDK dijual dalam kemasan galon, selibuhnya 28% dijual dalam SPS.<sup>27</sup>

AMDK dengan kemasan galon memiliki harga paling murah di antara AMDK SPS lainnya. Mengacu pada harga jual rata-rata di beberapa waralaba pada bulan Agustus 2015, harga AMDK kemasan galon berkisar di harga Rp.18.000. Ini berarti 1 liter dihargai kurang dari Rp.1.000. Penyebab harga AMDK kemasan galon murah adalah sistem pembeliannya yang tidak turut memperjualbelikan kemasannya. Galon lama dapat ditukarkan dengan galon baru pada pembelian berikutnya. Komponen biaya kemasan mencapai 80% dari total biaya produksi sehingga dengan tidak memperjualbelikannya maka biaya yang ditanggung oleh konsumen akan turun secara signifikan.

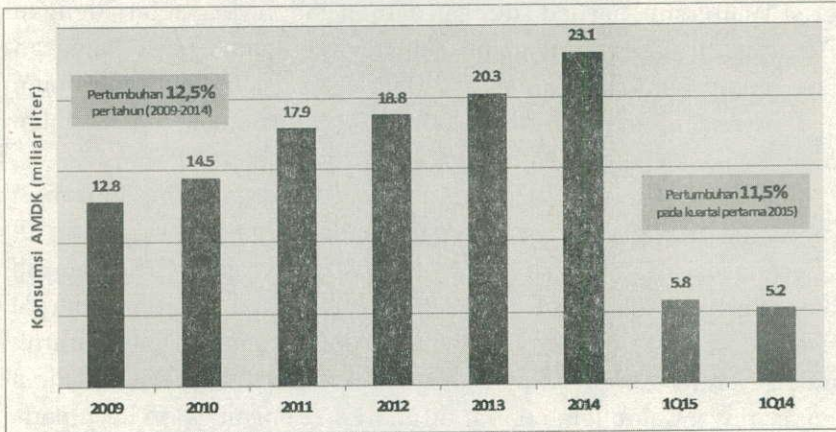
Meskipun harga Aqua kemasan botol kaca tetap mahal, namun dalam 2 dasawarsa terakhir Aqua telah berhasil mengubah *image*-nya yang dahulu berkembang selama bertahun-tahun sebagai 'air Belanda' dengan memasarkan produk dalam rentang harga yang relatif terjangkau. Aqua beserta merek AMDK lainnya telah berhasil memenuhi kebutuhan masyarakat akan air siap minum yang hingga saat ini tidak dapat dipenuhi oleh air tanah, air permukaan, maupun sistem perpipaan PDAM. Peningkatan pendapatan perkapita rakyat Indonesia yang bertemu dengan penurunan harga jual AMDK menyebabkan permintaan akan AMDK menjadi kian melonjak.

Industri AMDK saat ini telah menjelma menjadi industri yang menjanjikan seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Komoditas ini menguasai 85,1% dari total konsumsi minuman ringan di Indonesia. Data Asosiasi Perusahaan Air Minum dalam

<sup>27</sup> Farchad Poeradisastra, "Prospek dan Tren Industri Minuman Ringan Indonesia Memasuki 2012: Urbanisasi dan Kemakmuran?", *makalah*, disampaikan dalam Seminar Prospek Pangan 2012, Botani Square Bogor, 2012.



Kemasan Indonesia (Aspadin) menyebutkan bahwa dalam kurun waktu 2009 hingga 2014 konsumsi AMDK tumbuh rata-rata 12,5% per tahun. Volume penjualan AMDK pada 2009 sebesar 12,8 miliar liter meningkat menjadi 23,1 miliar liter pada 2014 (lihat Gambar 4.2).<sup>28</sup>



Gambar 4.2 Konsumsi AMDK di Indonesia Kurun Waktu 2009-2014 dan Kuartal 1 2015

Sumber: Nadia Kusuma Dewi, 2015, diolah dari data Aspadin

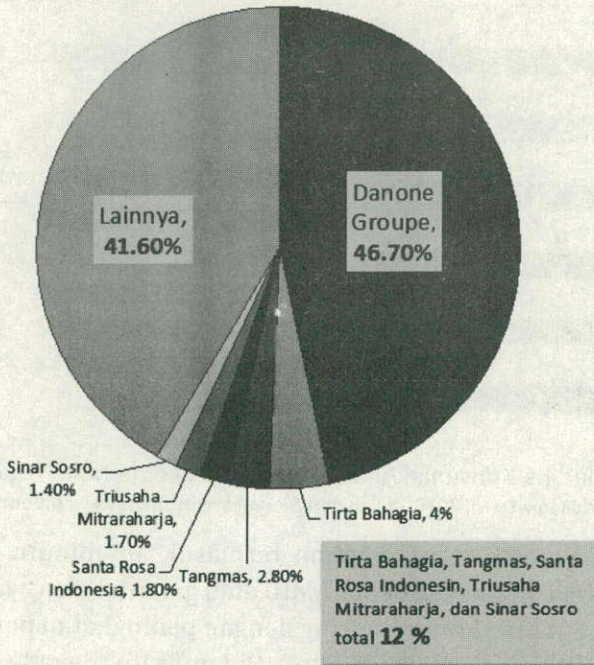
Fakta-fakta di atas mengarah kepada kesimpulan bahwa prospek penjualan AMDK di Indonesia masih sangat menjanjikan. Potensi pasar ini tak pelak lagi memancing investasi, baik dari dalam maupun luar negeri, untuk bermain dengan komoditas ini. Saat ini terdapat lebih dari 600 perusahaan yang memproduksi AMDK. Memang sebagian besarnya, yaitu sebanyak 60 persen, merupakan pemain berskala sedang-kecil yang wilayah pemasarannya bersifat lokal. Namun, jika dilihat dari pangsa pasarnya, industri AMDK sebenarnya dikuasai pemain-pemain berskala besar dengan merek yang sudah dikenal luas masyarakat (lihat Gambar 4.3).<sup>29</sup> Pasar air kemasan di Indonesia, hampir setengahnya dikuasai oleh Aqua-Danone Group (PT Golden Mississippi dahulu) salah satu perusahaan multinational yang berasal dari Perancis. Merek AMDK lainnya yang

<sup>28</sup> Nadia Kusuma Dewi, "Challenges faced by the Bottled Water (AMDK) Industry in the midst of a Growing Market", *Indonesia Update*, Mandiri, Volume 11, Juni 2015, hlm. 18. (<http://www.bankmandiri.co.id/indonesia/eriview-pdf/PIAI50147495.pdf>, diakses 20 Agustus 2015).

<sup>29</sup> Nadia Kusuma Dewi, *Op. Cit.*, hlm. 20.



beroperasi di Indonesia, antara lain Ades, VIT, Amidis, 2-Tang, Club, Nestle, Prim-A, Aguaria, dan lain-lain.



**Gambar 4.3 Pelaku Industri AMDK di Indonesia**

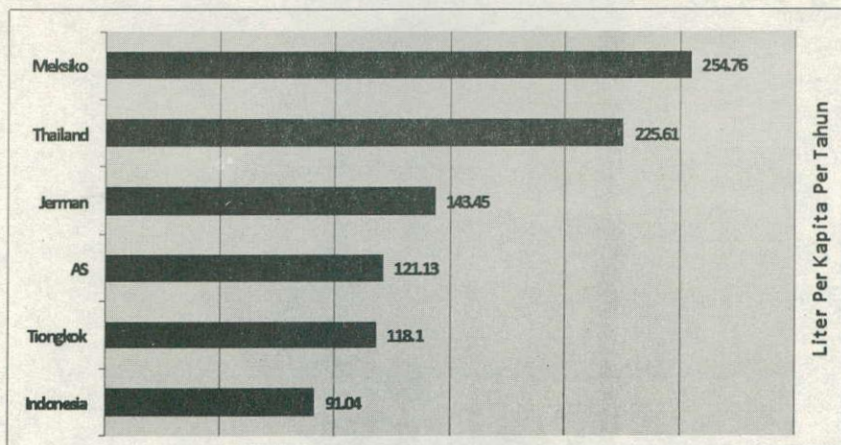
Sumber: Nadia Kusuma Dewi, 2015, diolah dari data Goldman Sachs (Asia) LLC: Overview of the Consumer/Retail Landscape in Indonesia, Euromonitor

Bila diasumsikan kebutuhan air minum adalah 2 liter per orang per hari, maka total kebutuhan air minum rakyat Indonesia saat ini adalah 491.724.068 liter per hari.<sup>30</sup> Kebutuhan ini sesungguhnya telah dipenuhi oleh industri AMDK minimal 12,87%-nya, mengingat asumsi konsumsi air minum 2 liter per orang per hari tersebut merupakan jumlah ideal. Data lain menyebutkan bahwa konsumsi AMDK Indonesia baru mencapai 91,04 liter per kapita per tahun, jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan negara-negara lain seperti Meksiko (254,76), Thailand (225,61), Jerman (143,45), Amerika

<sup>30</sup> Jumlah penduduk Indonesia per September 2014 sebanyak 245.862.034 jiwa, selengkapnya dapat dilihat pada "Mendagri Pastikan Jumlah Penduduk 254 Juta", (<http://www.sinarharapan.co/news/read/140916057/mendagri-pastikan-jumlah-penduduk-254-juta-span-span->, diakses pada 5 Juli 2015)



Serikat (121,13), atau Tiongkok (118,1), selengkapnya lihat Gambar 4.4 berikut ini.<sup>31</sup>



Gambar 4.4 Konsumsi AMDK Per Kapita di Beberapa Negara

Sumber: Nadia Kusuma Dewi, 2015, diolah dari Bloomberg Businessweek Indonesia Edisi 6

Namun, jumlah di atas belum termasuk air minum isi ulang (AMIU) yang disuplai oleh depot AMIU atau galon isi ulang yang turut berkembang akhir-akhir ini seiring dengan peningkatan permintaan masyarakat akan air siap minum. Dalam satu dekade terakhir berkembang pula depot AMIU yang menggunakan kemasan galon. Dinamakan depot karena proses produksinya dilakukan dalam skala kecil (rumah tangga) dan bukan sama sekali produksi industri AMDK. Depot AMIU mengolah air baku yang tidak harus bersumber dari air tanah dalam atau mata air, tetapi dapat pula menggunakan air permukaan yang kondisinya relatif belum tercemar. Beragam teknologi pemurnian dan desinfeksi yang ditawarkan untuk mengubah air baku menjadi air siap minum, diantaranya *reverse osmosis* (RO), lampu ultraviolet, atau generator ozon. Unit pengolah air minum pun dibuat *compact* sehingga tidak membutuhkan ruang produksi yang besar. Dengan menawarkan harga setengah hingga sepertiga dari harga jual AMDK kemasan galon produksi skala industri, depot AMIU berkembang pesat di setiap sudut kota menambah ramai persaingan atas komoditas air siap minum.

<sup>31</sup> Mandiri Office of Chief Economist, Industry Update, Volume 11, Juni 2015, hlm. 1, (<http://www.bankmandiri.co.id/indonesia/eriview-pdf/PFI058442352.pdf>, diakses pada 20 Agustus 2015).



Dengan investasi yang rendah serta kemudahan dalam operasional dan manajemennya, peluang usaha ini berkembang pesat. Catatan Asosiasi Pengusaha Pemasok dan Distributor Air Minum Indonesia (Apdamindo) menyebutkan bahwa terjadi kenaikan 85 kali terhadap jumlah depot AMIU dalam kurun waktu 1997 hingga 2008 menjadi 8500 depot.<sup>32</sup> Tanpa menyajikannya secara kuantitatif, data Riset Data Kesehatan (Riskesdas) 2013 menyebutkan sumber air minum rumah tangga di Indonesia adalah AMDK dan AMIU pada urutan pertama, selain air PDAM, sumur bor/pompa, sumur terlindung, mata air (baik terlindung maupun tidak terlindung), penampungan air hujan, dan air sungai/irigasi.<sup>33</sup>

Khusus wilayah DKI Jakarta, data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa terjadi tren pergeseran sumber air minum rumah tangga dalam kurun waktu 2003-2010 dari air perpipaan dan sumur pompa menjadi AMDK dan AMIU (lihat Gambar 4.5). Bahkan pada tahun 2012, kurang lebih 65% rumah tangga di DKI Jakarta menggunakan AMDK dan AMIU sebagai sumber air minum.<sup>34</sup> Ketergantungan masyarakat terhadap AMDK dan AMIU dalam memenuhi kebutuhan akan air siap minum ke depan akan semakin berkembang dan perlu diatur dalam payung hukum yang tidak hanya mengakomodasi sisi ekonomi, tetapi juga sisi konservasi SDA agar terhindar dari eksploitasi yang berlebihan.

---

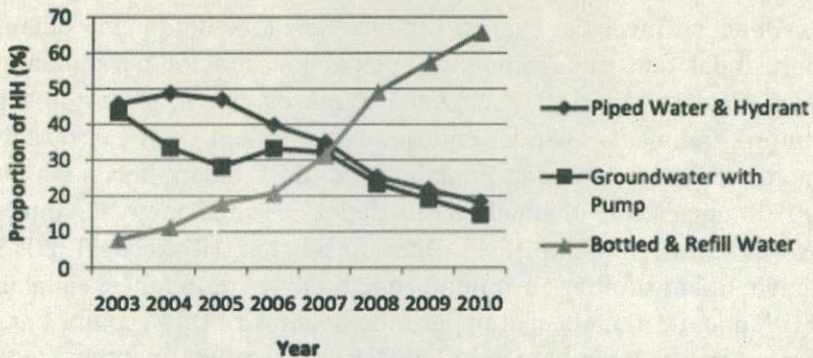
<sup>32</sup> Budi Darmawan, "Small-scale Water Purification Business", ([http://aquaya.org/wp-content/uploads/Budi\\_Darmawan.pdf](http://aquaya.org/wp-content/uploads/Budi_Darmawan.pdf), diakses pada 20 Agustus 2015).

<sup>33</sup> Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, hlm. 84.

<sup>34</sup> Indrawan Prabaharyaka, "Institutional Pathologies And Urban Water Access: A Case Study Of Jakarta, Indonesia". *Disertasi*, Program Master of Philosophy, Integrated Water Management, Monash South Africa, 2014, hlm. 73.



## Penyediaan Air Bersih di Indonesia



Gambar 4.5. Proporsi Sumber Air Minum Bagi Rumah Tangga di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2003-2010

Sumber: Balitbangkes, 2004-2011

### 4. Peran Pemerintah dalam Menata Ulang Industri AMDK

Penyediaan air siap minum di Indonesia saat ini ditentukan oleh perkembangan pasar. Peran Pemerintah sangat kecil dalam pengusahaan air siap minum. Padahal Pemerintah adalah pemegang amanat pengelolaan SDA sekaligus bertanggung jawab untuk menyediakan air siap minum bagi warga negara Indonesia. Namun, kalah dalam memproduksi air siap minum tidak berarti Pemerintah kehilangan kendalinya dalam mengatur dan mengawasi produsen air siap minum. Pemerintah diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang timbul akibat penguasaan SDA untuk kebutuhan produksi air siap minum yang dikuasai oleh pihak swasta. Beberapa masalah tersebut, antara lain:

#### 4.1 Penyelesaian Konflik Antara Industri AMDK dan Masyarakat

Pada awalnya air diakui sebagai barang publik. Jumlahnya yang terbatas dan permintaannya yang terus meningkat menggeser fungsinya menjadi barang ekonomi. Karakter industri adalah memperoleh laba sebesar-besarnya dengan mengeluarkan biaya sekecil-kecilnya. Prinsip ini juga digunakan dalam mencari sumber air baku. Air baku yang disasar adalah air dengan kualitas sangat baik agar biaya yang dikeluarkan untuk mengolahnya menjadi air siap minum menjadi semakin murah. Jenis air ini biasanya terdapat pada mata air di kaki pegunungan atau air tanah dalam di antara lapisan akuifer kedap air. Banyak dari sumber air baku tersebut



telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara tradisional dan turun temurun. Masyarakat selama ini mendapatkannya secara gratis tanpa perlu izin kepada pihak manapun, termasuk pemerintah. Saat industri AMDK mendapatkan izin perusahaan atas sumber air tersebut, potensi konflik dengan masyarakat pengguna mulai muncul.

Konflik antara industri AMDK dan masyarakat antara lain terjadi di Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Serang, Kabupaten Cianjur. Konflik umumnya disebabkan oleh kekeringan yang dialami oleh masyarakat pemanfaat air di sekitar titik eksploitasi air baku industri AMDK. Masyarakat pemanfaat air yang dimaksud sebagian besarnya adalah petani yang mengalami kekurangan pasokan air untuk irigasi, atau dapat juga masyarakat pemanfaat air untuk kebutuhan sehari-hari. Akar permasalahannya biasanya eksploitasi yang berlebihan terhadap sumber air baku, baik mata air maupun air tanah oleh industri AMDK.

Secara teoritis, konsep pengelolaan harus mengacu pada karakter air dalam siklus hidrologinya. Dalam kondisi alami akuifer, jumlah air yang mengisi (*recharge*) akuifer dan jumlah air yang keluar (*discharge*) berada dalam keseimbangan yang dinamis. Ketinggian muka air akuifer adalah tetap (*steady*) dan jumlah air dalam akuifer cenderung tetap. Secara sederhana, pengambilan air tanah yang tidak melebihi kapasitas tampungnya akan tetap menjaga kondisi keseimbangan jumlah air tanah yang tersedia.<sup>35</sup> Khusus air tanah yang berada di antara batuan kedap (*confined aquifers*) yang menempuh perjalanan yang panjang dan lama, kecepatan eksploitasinya harus seimbang dengan kecepatan konservasi sehingga cadangan air tanahnya dapat dimanfaatkan dalam kurun waktu lama.

Dasar hukum yang mengatur tentang tata cara perizinan perusahaan air tanah, termasuk mata air, sebenarnya telah diatur dalam PP No. 43 Tahun 2008 tentang Air tanah. PP tersebut mengamanatkan menteri, gubernur, bupati/walikota untuk menyusun kebijakan dan strategi pengelolaan air tanah tingkat nasional, propinsi, dan kabupaten/kota. Inventarisasi potensi cadangan yang terdapat pada cekungan air tanah (CAT) di seluruh

<sup>35</sup> Robert J. Kodoati dan Sjarief, Roestam, *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*, Ed. II (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2008), hlm. 171-172.



Indonesia sebenarnya telah ditetapkan melalui Keppres No. 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah. Penetapan ini dijadikan dasar bagi menteri, gubernur, bupati/walikota dalam memberikan izin pengusahaan air tanah, termasuk kapasitas dan kedalaman air tanah yang diperkenankan untuk dieksploitasi.

Permasalahannya, pengambilan kapasitas air tanah oleh industri AMDK sering dirasa tidak transparan. Mengingat permintaan yang tinggi akan AMDK, sangat wajar bila terdapat kecenderungan untuk meningkatkan kapasitas eksploitasi terhadap CAT. Di sisi lain, pemantauan terhadap aktivitas pengambilan air tanah oleh industri AMDK tidak berjalan baik sehingga kapasitas eksploitasi yang harusnya menyesuaikan kemampuan sistem air tanah untuk mengisi kembali CAT tidak berimbang dengan pemanfaatan. Akibatnya, pemanfaatan air tanah untuk kebutuhan lainnya oleh masyarakat menjadi terganggu. Peran Pemerintah sebenarnya sangat vital dalam menentukan keberlangsungan CAT sebagai sumber air tanah dan menghindari konflik antar pemanfaat air tanah.

#### **4.2 Tren Akuisisi pabrik AMDK**

Seperti yang telah disampaikan pada subbab sebelumnya bahwa 60% industri AMDK berskala kecil dan bersifat lokal. Tidak semuanya dapat bertahan dalam persaingan bisnis AMDK. Padahal, industri AMDK berskala kecil ini telah mengantongi izin pengusahaan SDA dari kepala daerah yang berwenang. Tidak sedikit di antaranya memutuskan untuk menghentikan operasi atau diakuisisi oleh industri AMDK yang lebih besar. Akhir-akhir ini tren akuisisi terjadi dalam industri AMDK dengan pertimbangan mengurangi biaya transportasi. Daripada mengeluarkan ongkos distribusi yang besar, suatu merek AMDK yang ingin memasarkan produknya ke area yang lebih luas lebih memilih mengakuisisi industri AMDK lokal di daerah target penjualan tersebut.<sup>36</sup>

Kondisi ini dikhawatirkan mengarah kepada penguasaan rantai produksi AMDK oleh industri dengan skala besar yang umumnya adalah perusahaan multinasional dengan investasi luar negeri. Terlebih dalam PP No. 36 Tahun 2010 tentang Daftar Bidang Usaha

<sup>36</sup> "Tren Akuisisi di Industri Air Minum Dalam Kemasan", (<http://www.republika.co.id/berita/breaking-news/ekonomi/10/11/08/145189-tren-akuisisi-di-industri-air-minum-dalam-kemasan>, diakses pada 5 Juli 2015)



yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal disebutkan bahwa perusahaan air minum dapat dikuasai hingga 95% oleh penanaman modal asing. Pemerintah didorong untuk lebih ketat memberikan izin kepada industri AMDK, dalam maupun luar negeri. Dalam hal suatu badan usaha mengajukan perizinan perusahaan SDA, Pemerintah harus lebih selektif menilai kelayakan usaha dan kemampuan badan usaha untuk mengelola aset negara tersebut agar dimanfaatkan secara benar dan berkesinambungan.

Perizinan perusahaan SDA sebenarnya tidak mengenal pemindahtanganan. Namun, akuisisi bisa saja dilakukan tanpa pemindahtanganan izin. Perusahaan yang diakuisisi dapat tetap memproduksi dengan izin semula, namun dijual dengan menggunakan merek perusahaan yang mengakuisisi. Pemerintah hendaknya dapat melihat jauh ke depan dalam mengantisipasi tren akuisisi oleh industri AMDK berskala besar ini dengan mengakomodasikannya melalui peraturan perundangan agar kedaulatan terhadap SDA tetap terjaga.

#### **4.3 Kualitas AMDK yang Tidak Memenuhi Standar**

Dua lembaga yang berkaitan langsung dengan pemantauan kualitas AMDK adalah BPOM dan Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI). Kedua lembaga ini merupakan ujung tombak Pemerintah dalam mengawasi kualitas AMDK yang beredar di pasar domestik. Tercatat pada beberapa kesempatan kedua lembaga ini *me-release* temuan terhadap AMDK yang tidak sesuai dengan kualitas air minum. Namun, lingkup pemeriksaan berdasarkan *data released* kedua lembaga tersebut masih terbatas. Kita tidak hanya berbicara tentang 100 merek AMDK, tetapi 1000. Kita tidak hanya berbicara tentang industri AMDK, tetapi juga depot AMIU. Kita tidak hanya berbicara tentang merek AMDK yang berizin, tetapi juga yang dengan leluasa memasarkan produknya tanpa legalitas.

Peran Pemerintah, melalui kedua lembaga tersebut perlu ditingkatkan. Pemerintah tidak dapat sepenuhnya memercayakan kualitas AMDK dengan pemeriksaan rutin oleh produsen secara sepihak. Kapasitas pemeriksaan perlu ditingkatkan sejalan dengan penertiban produsen AMDK yang tidak memenuhi legalitas dalam perusahaan air siap minum. Kekhawatiran ini cukup beralasan



karena pada kenyataannya masih ditemukan AMDK yang memiliki kualitas tidak sesuai dengan standar kualitas air minum oleh kedua lembaga tersebut, baik berdasarkan standar Permenkes No. 416/MENKES/PER/IX/1990 atau SNI 01-3553-2006.

#### **4.4 Eksistensi Industri AMDK ke depan**

Menutup rapat keterlibatan swasta dalam penyediaan air siap minum saat ini adalah mustahil. Permasalahannya tidak hanya pada mengembalikan tanggung jawab menyediakan air minum bagi warga negara Indonesia kepada negara, tetapi juga kesiapan negara untuk menyelenggarakan penyediaan air minum dengan kemampuan saat ini, investasi industri AMDK, atau nasib warga negara Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari produksi hingga distribusi AMDK. Seperti yang diuraikan pada subbab sebelumnya bahwa peluang pelibatan swasta dalam UU Pengairan tidaklah tertutup. Industri AMDK masih dapat menjalankan perusahaan SDA sesuai dengan alokasi yang ditentukan dalam izin yang diberikan oleh negara secara ketat.

Peran Pemerintah dalam masalah ini adalah memberikan kepastian hukum kepada industri AMDK dengan menerbitkan peraturan perundangan yang mengatur secara rinci sejauh apa keterlibatan industri AMDK dalam perusahaan SDA di Indonesia. Dalam jangka pendek, Pemerintah dapat menerbitkan peraturan pengganti undang-undang (Perpu) sebagai pengganti UU SDA dan UU Pengairan serta menerbitkan pula aturan turunannya. Dalam jangka panjang, Pemerintah bersama dengan DPR perlu menyusun undang-undang tentang pengelolaan SDA yang baru yang tentunya mengacu pada amanat Pustusan MK.

#### **Penutup**

Industri AMDK berkembang dengan pesat di Indonesia mengisi peran yang tidak dipenuhi oleh Pemerintah untuk menyediakan air siap minum bagi warga negara Indonesia. Produksi industri AMDK di Indonesia pada tahun 2014 telah mencapai 23,1 miliar liter dengan konsumsi 91,04 liter per kapita per tahun. Produsen AMDK di Indonesia kurang lebih 600 dengan 1000 merek dagang. Hampir setengah penjualan AMDK dikuasai oleh Grup Aqua Danone dan minat investasi asing untuk terjun dalam industri AMDK semakin meningkat.



Pembatalan atas UU SDA beserta aturan turunannya melalui Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013 menyebutkan bahwa prioritas utama yang diberikan perusahaan atas air adalah BUMN atau BUMD. Ke depan, peran BUMN dan BUMD akan semakin vital dalam perusahaan SDA di Indonesia. Kedua badan ini akan menjadi ujung tombak Pemerintah dalam penyediaan air bersih dan air minum di Indonesia. Sementara itu, peran swasta, termasuk industri AMDK, akan tetap terbuka sesuai dengan alokasi yang ditentukan dalam izin yang diberikan oleh negara secara ketat dalam batasan perusahaan, bukan penguasaan atas SDA.

Untuk itu, Pemerintah bersama dengan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia perlu segera memberikan kepastian hukum terhadap keberadaan industri AMDK dengan menerbitkan peraturan perundangan yang mengatur secara rinci sejauh apa keterlibatan industri AMDK dalam perusahaan SDA di Indonesia, baik berupa perpu maupun undang-undang baru serta aturan turunannya yang memperhatikan Amar Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013.

Pemerintah, baik pusat maupun daerah, perlu mengevaluasi tata perizinan hak usaha air dengan batasan tegas bahwa perusahaan terhadap air tidak boleh mengganggu, mengesampingkan, apalagi meniadakan hak rakyat atas air. Pengawasan dan pengendalian perusahaan SDA mutlak dilakukan Pemerintah ke depan dalam mencegah konflik air antara industri AMDK dan masyarakat serta menjamin kualitas air minum yang beredar di masyarakat sebagai perwujudan peran negara dalam memenuhi hak warga negara atas air.

Terakhir, peningkatan kapasitas BUMN dan BUMD untuk memproduksi air siap minum perlu mulai dirintis secara bertahap sehingga mampu bersaing dengan industri AMDK yang telah menguasai pasar saat ini. Hal ini bertujuan untuk menciptakan kemandirian dalam menyediakan air siap minum bagi warga negara Indonesia dan menghindari praktik komersialisasi terhadap sumber daya air yang berlebihan.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Barlow., Maude, dan Tony Clarke. *Blue Gold: Perampasan dan Komersialisasi Sumber Daya Air*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005.
- Danaryanto dkk. *Air tanah di Indonesia dan pengelolaannya*, Jakarta: Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2005.
- Department of Economic and Social Affairs of United Nation, *World Population Prospects: The 2015 Revision*, Newyork, 2015.
- Kodoati, Robert J. dan Roestam Sjarief, *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*, Ed. II, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2008.
- Sanim., Bunasor, *Sumber daya Air dan Kesejahteraan Publik (Suatu Tinjauan Teoritis dan Kajian Praktis)*, Bogor: IPB Press, 2011.
- Shiva., Vandana, *Water Wars: Privatization, Pollution, and Profit*, London: Pluto Press. 2001.

### Artikel dalam Jurnal, Makalah, Tesis, Disertasi

- Al'Afghani., Mohamad Mova, "Constitutional Court's Review and the Future of Water Law in Indonesia", *Law, Environment and Development Journal*, Volume 2/1, 2006.
- Bakker, Karen., "The Commons Versus the Commodity: Alter-globalization, Anti-privatization and the Human Right to Water in the Global South". *Jurnal Antipode*, Volume 39, 2007.
- Poeradisastra, Farchad., "Prospek dan Tren Industri Minuman Ringan Indonesia Memasuki 2012: Urbanisasi dan Kemakmuran?", *Makalah*, disampaikan dalam Seminar Prospek Pangan 2012, Botani Square Bogor, 2012.



Prabaharyaka, Indrawan., "Institutional Pathologies And Urban Water Access: A Case Study Of Jakarta, Indonesia". *Disertasi*, Program Master of Philosophy, Integrated Water Management, Monash South Africa, 2014.

### **Dokumen**

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) 2013.

Republik Indonesia, Keppres No. 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah.

Republik Indonesia, PP No. 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.

Republik Indonesia, PP No. 36 Tahun 2010 tentang Daftar Bidang Usaha yang Tertutup dan Bidang Usaha yang Terbuka dengan Persyaratan di Bidang Penanaman Modal.

Republik Indonesia, PP No. 43 Tahun 2008 tentang Air tanah.

Republik Indonesia, UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

United Nation Resolution 64/292 on The Human Right to Water and Sanitation, 2015.

### **Website**

Budi Darmawan , "Small-scale Water Purification Busines", ([http://aquaya.org/wp-content/uploads/Budi\\_Darmawan.pdf](http://aquaya.org/wp-content/uploads/Budi_Darmawan.pdf), diakses pada 20 Agustus 2015).

Lulu Anjarsari, "Seluruh UU SDA Dibatalkan MK", (<http://www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=web.Berita&id=10634#.VgUIEbRCPFI>, diakses pada 5 Juli 2015).

Laman resmi Aqua Danone: [www.aqua.com](http://www.aqua.com)

Nadia Kusuma Dewi. 2015. "Challenges faced by the Bottled Water (AMDK) Industry in the midst of a Growing Market", *Indonesia Update Mandiri*, Volume 11, Juni 2015, hlm. 18-22 (<http://www.bankmandiri.co.id/indonesia/eriview-pdf/PFIO58442352.pdf>, diakses pada 20 Agustus 2015).



Mandiri Office of Chief Economist, Industry Update, Volume 11, Juni 2015, hlm. 1, (<http://www.bankmandiri.co.id/indonesia/eriview-pdf/PFIO58442352.pdf>, diakses pada 20 Agustus 2015).

"10 Pembahasan RUU Paling Kontroversial Sepanjang 2004", (<http://www.hukumonline.com/berita/baca/hol11923/10-pembahasan-ruu-paling-kontroversial-sepanjang-2004>, diakses pada 20 Agustus 2015).

"Isu-Isu Strategis dan Permasalahan", (<http://www.ampl.or.id/digilib/read/isu-isu-strategis-permasalahan/4998>, diakses pada 2 September 2015).

"Keputusan Tepat Meniti Karier di Aqua", (<http://willysidharta.blogspot.co.id>, diakses pada 20 Agustus 2015).

"Mendagri Pastikan Jumlah Penduduk 254 Juta", (<http://www.sinarharapan.co/news/read/140916057/mendagri-pastikan-jumlah-penduduk-254-juta-span-span->, diakses pada 5 Juli 2015).

"Quo Vadis Putusan Mahkamah Konstitusi Atas Undang-Undang Sumberdaya Air", (<https://adhiyul.wordpress.com/2008/03/14/quo-vadis-putusan-mahkamah-konstitusi-atas-undang-undang-sumberdaya-air/>, diakses pada 20 Agustus 2015).

"Tren Akuisisi di Industri Air Minum Dalam Kemasan", (<http://www.republika.co.id/berita/breaking-news/ekonomi/10/11/08/145189-tren-akuisisi-di-industri-air-minum-dalam-kemasan>, diakses pada 5 Juli 2015).

Salinan Putusan Mahkamah Konstitusi RI Nomor 85/PUU-XI/2013, ([www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=download.Putusan&id=2131](http://www.mahkamahkonstitusi.go.id/index.php?page=download.Putusan&id=2131), diakses pada 20 Agustus 2015).



**BAGIAN KETIGA**

**PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM  
PENYEDIAAN AIR BERSIH**



# SIKAP TERHADAP KEBERSIHAN SUNGAI CIKAPUNDUNG (Studi Masyarakat Sekitar Sungai Cikapundung)

*oleh: Sulis Winurini\**

## Pendahuluan

Air menjadi kebutuhan primer dan juga sumber kehidupan bagi manusia selayaknya makhluk hidup. Lebih dari 60% tubuh manusia terdiri dari air dan tidak seorangpun dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Bagi manusia, ketersediaan air tidak hanya berguna bagi keberlangsungan hidup, tetapi juga bagi keperluan hidup sehari-hari. Mandi, mencuci, minum, masak dan pemenuhan kebutuhan hajat hidup lainnya sangat bergantung pada ketersediaan air. Dengan fungsi yang demikian pentingnya bagi kehidupan, air yang dikonsumsi manusia seyogyanya adalah air bersih, dalam arti bebas dari kuman penyakit dan tidak mengandung bahan beracun.

Indonesia memiliki sumber daya air yang melimpah. Hal ini ditandai dari jumlah sungai yang sangat banyak, salah satunya adalah sungai Cikapundung. Sungai Cikapundung adalah sub-DAS Citarum yang membelah Kota Bandung, melewati 9 kecamatan yang mencakup 13 kelurahan. Sungai Cikapundung memiliki fungsi dan peran yang sangat penting bagi perkembangan Kota Bandung, karena sungai ini berfungsi sebagai sumber air baku bagi Kota Bandung.<sup>1</sup> Tidak hanya itu, menurut Badan Pengelola Lingkungan

---

\* Penulis adalah Peneliti Muda pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI. E-mail: [sulis.winurini@dpr.go.id](mailto:sulis.winurini@dpr.go.id).

<sup>1</sup> Saona Angkotosan dan Lia Warlina, "Identifikasi Tingkat Ketahuan Masyarakat Tentang Upaya-Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung Kota Bandung (Studi Kasus: Kelurahan Tamansari)," *Majalah Ilmiah Unikom* Vol.12 No.1 ([http://jurnal.unikom.ac.id/\\_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf](http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).



Hidup (BPLH) Kota Bandung, sungai Cikapundung juga difungsikan sebagai sarana irigasi pertanian, pemanfaatan energi, obyek wisata, drainase utama pusat kota.<sup>2</sup> Kawasan sungai Cikapundung, dalam Raperda Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung Tahun 2011-2030, ditetapkan sebagai salah satu Kawasan Strategis Kota (KSK) yang mempunyai nilai strategis dari sudut kepentingan fungsi daya dukung lingkungan hidup.<sup>3</sup>

Permasalahan muncul seiring dengan pesatnya jumlah penduduk, yaitu pemanfaatan lahan di sekitar sungai untuk kegiatan manusia. Kondisi pemukiman di daerah sempadan sungai Cikapundung sangat padat. Pemukiman di kawasan tersebut memiliki kepadatan yang tinggi dengan *coverage area* antara 60-70%, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) mencapai 80-90%. Permasalahan turunan yang terjadi adalah pencemaran air sungai yang disebabkan oleh pembuangan sampah maupun limbah rumah tangga ke dalam sungai tersebut.<sup>4</sup> Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (2012) menambahkan bahwa kualitas air Sungai Cikapundung dari tahun ke tahun semakin tercemar dengan tingkat pencemaran dari hulu ke hilir semakin berat, tidak hanya karena limbah domestik dan sampah, tetapi juga limbah industri farmasi.<sup>5</sup>

Warga kawasan Cikapundung mengungkapkan bahwa kondisi Sungai Cikapundung sekarang sudah berubah apabila dibandingkan dengan kondisi sebelum tahun 1990-an. Dulu, air sungai bisa diminum langsung karena air sungai pada saat itu sangat jernih. Sedangkan sekarang, air sungai sangat kotor, bau, berwarna hitam, kalau terkena

---

<sup>2</sup> Mengelola Sungai Bersama Masyarakat, ([http://www.iiww-forum.com/pdf\\_presentasi/2.03.%20IIWW\\_RA%20Budi%20Santoso.pdf](http://www.iiww-forum.com/pdf_presentasi/2.03.%20IIWW_RA%20Budi%20Santoso.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).

<sup>3</sup> Saona Angkotosan dan Lia Warlina, "Identifikasi Tingkat Ketahuan Masyarakat Tentang Upaya-Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung Kota Bandung (Studi Kasus: Kelurahan Tamansari)," *Majalah Ilmiah Unikom Vol.12 No.1* ([http://jurnal.unikom.ac.id/\\_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf](http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).

<sup>4</sup> *Ibid*

<sup>5</sup> Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, "Penggunaan Teknologi Fitoremediasi Untuk Pengolahan Air sungai Cikapundung" ([http://pkpp.ristek.go.id/\\_assets/upload/feval/SIDa\\_F\\_1\\_Presentasi\\_Evaluasi.pdf](http://pkpp.ristek.go.id/_assets/upload/feval/SIDa_F_1_Presentasi_Evaluasi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).



kulit bisa gatal-gatal.<sup>6</sup> Ketika pembangunan perkotaan semakin pesat dan PDAM mulai berperan membagikan air bersih kepada masyarakat, fungsi sungai untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari berkurang. Masyarakat mulai beralih pada sumur dan Mandi Cuci Kakus (MCK) komunal sementara sungai beralih fungsi menjadi tempat pembuangan sampah.<sup>7</sup> Pada akhirnya, air tercemar dan terjadi penurunan fungsi sungai yang ditandai dengan penyempitan badan sungai, tidak berkembangnya ekosistem sungai yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat, penurunan kualitas air baku yang kemudian diikuti dengan penurunan kualitas hidup masyarakat sekitar, terutama terkait aspek kesehatan, aspek kenyamanan, aspek estetika, dan aspek lainnya.

Seperti permasalahan lingkungan hidup pada umumnya, inti permasalahan pencemaran sungai di atas adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungan hidupnya. Oleh karena peranan perilaku manusia menjadi titik sentral dalam hubungan manusia dengan lingkungannya, maka sikap menjadi aspek yang penting untuk diperhatikan dalam pembenahan lingkungan hidup. Sikap merujuk pada evaluasi terhadap berbagai aspek dunia sosial serta bagaimana evaluasi tersebut memunculkan rasa suka atau tidak suka terhadap aspek dunia sosial tersebut.

Para pakar memandang sikap sebagai sesuatu yang penting. Mereka menempatkan studi tentang sikap sebagai isu sentral karena sikap sangat mempengaruhi pemikiran sosial meskipun sikap tidak selalu direfleksikan dalam tingkah laku yang tampak. Sikap sebagai evaluasi terhadap dunia sekitar mewakili aspek kognisi sosial yang sangat mendasar. Kecenderungan untuk mengevaluasi stimuli sebagai sesuatu yang positif atau negatif merupakan sebuah langkah awal untuk memahami dunia sosial. Selain itu, sikap seringkali mempengaruhi tingkah laku manusia. Hal ini terutama terjadi saat sikap yang dimiliki kuat dan mantap. Oleh karena sikap memengaruhi tingkah laku, maka memahami sikap seseorang akan membantu memprediksi tingkah laku orang tersebut dalam konteks

---

<sup>6</sup> Warga kawasan Sungai Cikapundung, *Forum Group Discussion* (FGD), di Sekretariat Komunitas Kuya 13, Taman Cascade, pinggir Sungai Cikapundung, Bandung, tanggal 26 Maret 2015.

<sup>7</sup> Ibu X, *Wawancara*, Taman Cascade, pinggir Sungai Cikapundung, Bandung, tanggal 26 Maret 2015.



yang luas.<sup>8</sup> Dengan memahami sikap manusia, kita bisa memahami bagaimana mereka mengevaluasi kebersihan air sungai sebagai bagian dari lingkungannya dan memprediksi apakah sikap tersebut akan direalisasikan menjadi perilaku atau tidak.

Di antara para pelaku pemanfaat air, masyarakat yang tinggal di sekitar sungai memiliki pengaruh yang berarti terhadap keberlangsungan air sungai. Mereka bisa menjadi pengguna langsung air sungai dan memiliki kesempatan paling banyak untuk berinteraksi dengan air sungai. Jumlah penduduk yang padat memberi implikasi adanya kebutuhan pemanfaatan air sungai yang sangat tinggi. Apabila tidak disertai dengan keseimbangan perilaku masyarakat, maka keberlangsungan hidup air sungai akan terganggu.

Sebagian besar media menyebutkan adanya permasalahan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan air sungai dengan melihat kepada penyebab pencemaran air sungai yang didominasi oleh tingginya pembuangan limbah rumah tangga. Dengan asumsi seperti ini, peneliti tertarik untuk meneliti secara langsung sikap masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Dengan demikian, pertanyaan masalah yang ingin dijawab peneliti melalui tulisan ini adalah: **Bagaimana gambaran sikap masyarakat terhadap kebersihan Sungai Cikapundung? Bagaimana sikap tersebut bisa terbentuk?** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan sikap masyarakat terhadap kebersihan sungai Cikapundung dan untuk menggambarkan pembentukan sikap masyarakat.

Untuk memenuhi tujuan penelitian tersebut di atas, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif, yaitu dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner sikap kebersihan terhadap air sungai. Bentuk kuesioner adalah skala jenis *Likert type* dengan 4 alternatif respon, yaitu sangat setuju, setuju, agak setuju, dan tidak setuju, dengan alasan untuk menghindari kecenderungan jawaban di tengah yang bisa berarti ganda atau ragu-ragu. Keseluruhan pernyataan dalam kuesioner merupakan turunan dari dimensi sikap yang dikemukakan Myers (2012), yaitu afeksi, kecenderungan berperilaku dan kognitif.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Robert A. Baron dan Nyla R. Branscombe, *Social Psychology 13<sup>th</sup> Edition* (USA: Pearson Education, 2012), hlm. 142-143.

<sup>9</sup> David G. Myers, *Social Psychology 10<sup>th</sup> Edition* (New York: Mc Graw Hill, 2010), hlm. 122.



Teknik sampling yang digunakan adalah *incidental sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan karakteristik yang paling mendekati dan mudah didapat. Dilakukannya teknik sampling ini karena tidak dimungkinkannya mengambil data dari seluruh anggota populasi.<sup>10</sup> Jumlah partisipan yang ikut serta dalam penelitian ini adalah 35 orang. Mereka adalah masyarakat yang tinggal di sekitar Sungai Cikapundung.

Kegiatan penelitian dilakukan 26 Maret 2015 di Sekretariat Komunitas Kuya 13, Taman Cascade, pinggir sungai Cikapundung. Pemilihan lokasi didasarkan atas pertimbangan teknis, yaitu kemudahan dalam mengakses para partisipan, serta adanya kerjasama dengan tokoh masyarakat Cikapundung.

Selain kuantitatif, metode kualitatif juga digunakan dalam penelitian ini, yaitu melalui kegiatan diskusi kelompok dan tinjauan pustaka. Diskusi dilakukan untuk menggali respon-respon partisipan secara mendalam. Sementara tinjauan pustaka, yaitu dengan meninjau data-data sekunder dari hasil penelitian yang ada dalam jurnal.

Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa dengan menggunakan analisa deskriptif, yaitu dengan melihat nilai rata-rata. Hasil analisa diintegrasikan dengan hasil diskusi kelompok dan hasil tinjauan pustaka.

### **Sikap dan Perilaku dalam Dimensi Psikologi**

Beberapa pakar mendefinisikan sikap, yaitu sebagai berikut:

1. *"Attitude is a favourable or unfavourable evaluative reaction toward something or someone, exhibited in one's belief, feelings or intended behaviour."* (Myers, 2010).<sup>11</sup>
2. *"An attitude is a disposition to respond favourably or unfavourably to an object, person, institution or event."* (Azjen, 2005).<sup>12</sup>
3. *"Attitude is a psychological tendency that is expressed by evaluating a particular entity with some degree of favor or disfavor."* (Eagly & Chaiken, 1993).<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Fred Kerlinger, *Asas-Asas Penelitian Behavioral*, Alih Bahasa Landung R. Simatupang (Yogyakarta: Universitas Gajah Mada, 2006).

<sup>11</sup> *Op.Cit.*, David G. Myers, hlm. 122.

<sup>12</sup> Icek Ajzen, *Attitudes, Personality and Behavior 2<sup>nd</sup> Edition* (New York: Open University Press, 2005), hlm. 3.

<sup>13</sup> Blair T. Johnson & Marcella H. Boynton, "Putting Attitudes in Their Place: Behavioural Prediction in the Face of Competing Variables", (<http://www.sydneysymposium.unsw.edu.au/2009/chapters/JohnsonSSSP09.pdf>, diakses pada tanggal 1 April 2015).



Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan, istilah sikap merujuk pada evaluasi terhadap berbagai aspek dunia sosial serta bagaimana evaluasi tersebut memunculkan rasa suka atau tidak suka terhadap aspek dunia sosial tersebut. Aspek dunia sosial yang dimaksud bisa berupa isu, ide, objek, tindakan, orang-orang tertentu dan kelompok sosial tertentu.<sup>14</sup>

Sikap mengandung tiga dimensi. Myers (2010) menyebutnya dengan ABC, yaitu *Affective* (perasaan), *Behavior Tendency* (kecenderungan berperilaku), *Cognitive* (kesadaran).<sup>15</sup> Ketiga dimensi ini memiliki keterkaitan yang erat, namun bukan berarti dengan mengetahui masing-masing dimensi tersebut, perilaku sudah pasti bisa diprediksi.

Salah satu sumber penting yang dapat membentuk sikap seseorang adalah dengan mengadopsi sikap tersebut dari orang lain melalui proses pembelajaran sosial. Dengan kata lain, banyak pandangan yang dibentuk saat seseorang berinteraksi dengan orang lain atau hanya mengobservasi tingkah laku mereka. Pembelajaran ini terjadi melalui beberapa proses, yaitu sebagai berikut:<sup>16</sup>

1. Kondisi klasik, yaitu bentuk dasar dari pembelajaran dimana satu stimulus, yang awalnya netral, menjadi memiliki kapasitas untuk membangkitkan reaksi melalui pemasangan yang berulang kali dengan stimulus lain. Dengan kata lain, satu stimulus menjadi sebuah tanda bagi kehadiran atau terjadinya stimulus yang lain.
2. Kondisi instrumental, yaitu bentuk dasar dari pembelajaran dimana respons yang menimbulkan hasil positif atau mengurangi hasil negatif diperkuat.
3. Pembelajaran melalui observasi, yaitu salah satu bentuk dasar belajar dimana individu mempelajari tingkah laku atau pemikiran baru melalui observasi terhadap orang lain.
4. Perbandingan sosial, yaitu proses dimana kita membandingkan diri kita dengan orang lain untuk menentukan apakah pandangan kita terhadap kenyataan sosial betul atau salah.

---

<sup>14</sup> *Op. Cit.*, Robert A. Baron, Nyla R. Branscombe, hlm. 140.

<sup>15</sup> *Op. Cit.*, David G. Myers, hlm. 122.

<sup>16</sup> *Op. Cit.*, Robert A. Baron dan Nyla R. Branscombe, hlm. 144.



## *Sikap terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung*

Sejauhmana sikap dapat mempengaruhi tingkahlaku dapat diprediksi dengan melihat kekuatan sikap yang dimiliki seseorang, yaitu mengenai bagaimana ia menunjukkan komitmennya terhadap suatu objek sikap. Kekuatan sikap melibatkan beberapa faktor, yaitu:<sup>17</sup>

1. Keekstreman atau intensitas dari sebuah sikap, yaitu seberapa kuat reaksi emosional yang berhasil dibangkitkan oleh objek sikap tertentu didasari atas adanya kepentingan (sejauhmana individu peduli dan secara pribadi dipengaruhi oleh sikap tersebut);
2. Kepastian sikap, didasari atas dua komponen, yaitu kejelasan sikap dan ketepatan sikap;
3. Pengalaman pribadi, suatu cara untuk menciptakan keterlibatan dengan suatu isu. Beberapa hasil penelitian membuktikan, sikap yang dibentuk berdasarkan pengalaman langsung memiliki pengaruh yang kuat terhadap perilaku dibanding pengalaman tidak langsung.
4. Kemudahan akses, yaitu semudah apa sikap tersebut diterima oleh akal sehat dalam berbagai situasi.

Di samping faktor-faktor di atas, kekuatan hubungan antara sikap dan perilaku ditentukan oleh situasi yang ada pada saat itu. Tekanan situasi membentuk kemungkinan sikap diekspresikan dalam tingkah laku yang tampak. Dalam hal ini, perlu diperhatikan hambatan situasional yang muncul, apakah hambatan tersebut mengizinkan atau tidak mengizinkan seseorang mengekspresikan sikap.<sup>18</sup>

## **Sikap Masyarakat terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung**

### **1. Gambaran Umum Masyarakat Sekitar Sungai Cikapundung**

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di pinggir sungai Cikapundung. Pemilihan partisipan didasari anggapan bahwa mereka yang tinggal di sekitar sungai Cikapundung memiliki banyak pengalaman dan pengetahuan terkait sungai Cikapundung. Sebagai bagian dari lingkungan sungai Cikapundung, keterlibatan mereka dalam pengelolaan sungai

---

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm. 150

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm. 154



Cikapundung sangat diperlukan, terutama untuk meminimalisir limbah rumah tangga yang selama ini menjadi permasalahan utama bagi sungai Cikapundung. Adapun partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 35 orang, dengan gambaran sebagai berikut:

**a. Gambaran Partisipan Berdasarkan Usia**

Tabel 5.1 Jumlah Partisipan Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
Di atas 50 tahun	10	30
40-50	12	35
30-40	9	26
20-30	4	9

Berdasarkan tabel 5.1, partisipan didominasi orang-orang berusia 40 tahun ke atas. Sebanyak 35% partisipan berusia 40-50 tahun, dan sebanyak 30% partisipan berusia 50 tahun ke atas.

**b. Gambaran Partisipan Berdasarkan Jenjang Pendidikan**

Tabel 5.2 Jumlah Partisipan Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Jumlah	Persentase
S1	1	4
Akademi	3	9
SLTA	14	39
SLTP	10	30
SD	7	8

Berdasarkan tabel 5.2 partisipan didominasi orang-orang dengan jenjang pendidikan SLTA, yaitu sebanyak 39% dan SLTP, yaitu sebanyak 30%.

**c. Gambaran Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin**

Tabel 5.3 Jumlah Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	11	30
Laki-Laki	24	70

Berdasarkan tabel 5.3 partisipan didominasi orang-orang berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 70%.



**d. Gambaran Partisipan Berdasarkan Keikutsertaan Edukasi Kesehatan Lingkungan**

Tabel 5.4 Jumlah Partisipan  
Berdasarkan Keikutsertaan Edukasi Kesehatan

Keikutsertaan	Jumlah	Persentase
Pernah Mengikuti	29	83
Tidak Pernah Mengikuti	6	17

Berdasarkan tabel 5.4 sebagian besar partisipan pernah mengikuti edukasi kesehatan lingkungan, yaitu sebanyak 83%.

**2. Gambaran Sikap Masyarakat Terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung**

Sesuai definisinya, sikap adalah evaluasi terhadap suatu objek, yang memunculkan rasa suka atau tidak suka terhadap objek tersebut. Terhadap Sungai Cikapundung, sikap partisipan dapat dilihat dalam hasil survey berikut ini:

Tabel 5.5 Sikap Partisipan Terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung

No.	Pernyataan	SS		S		AS		TS	
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
1.	Menurut saya, pemerintah perlu melakukan tindakan untuk memperbaiki kondisi air sungai	27	78	8	22	0	0	0	0
2.	Warga perlu diberi kesadaran untuk selalu menjaga kesehatan air sungai	23	66	11	30	0	0	1	4
3.	Saya senang jika pemerintah punya komitmen memperbaiki kondisi air sungai	21	60	11	31	3	9	0	0
4.	Membuang sampah/kotoran ke sungai adalah hal yang bisa dimaklumi	0	0	1	4	2	4	32	92



**Penyediaan Air Bersih di Indonesia**

5.	Menurut saya, berlebihan jika mengkhawatirkan limbah industri masuk ke dalam sungai	0	0	0	0	12	35	23	65
6.	Saya senang apabila dilibatkan membantu membersihkan sungai	27	77	8	23	0	0	0	0
7.	Saya marah masyarakat menyepelekan masalah kebersihan air sungai	20	58	8	22	5	15	2	5
8.	Saya tidak peduli jika lingkungan di sekitar rumah bersih atau kotor	0	0	0	0	6	16	29	84
9.	Saya mau terlibat membicarakan masalah kebersihan air sungai dengan pemerintah atau lembaga lainnya	8	22	13	38	11	30	3	10
10.	Saya akan melaporkan pihak-pihak yang mencemari air sungai kepada pihak yang berwewenang	7	20	12	33	11	31	5	16
11.	Saya akan menegur orang yang mengotori air sungai	28	80	6	17	1	3	0	0
12.	Saya berkeinginan ikut kegiatan-kegiatan peduli lingkungan	6	19	12	33	11	30	6	18

Keterangan: SS adalah Sangat Setuju, S adalah Setuju, AS adalah Agak Setuju, TS adalah Tidak Setuju.

**Tabel 5.6 Nilai Rata-Rata Sikap Partisipan terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung**

No.	Dimensi Sikap	Nilai Rata-Rata	%
1.	Afeksi	14,45	90,31
2.	Kecenderungan Berperilaku	11,59	72,43
3.	Kognisi	14,89	93,06
Total		40,93	85,27



Berdasarkan Tabel 5.6 skor rata-rata sikap partisipan terhadap kebersihan air sungai adalah 40.93 dengan skor maksimal 48 (85,27%). Artinya, rata-rata partisipan mengambil sikap sangat positif terhadap kebersihan air sungai. Berikut adalah telaah sikap berdasarkan dimensinya sebagaimana disebutkan oleh Myers (2010), yaitu *Affective* (perasaan), *Behavior Tendency* (kecenderungan berperilaku), *Cognitive* (kesadaran) yang disingkat ABC.<sup>19</sup>

#### **a. Dimensi Afeksi**

Dimensi afeksi yang dimaksud berkaitan dengan perasaan seseorang mengenai sungai Cikapundung. Item nomor 3, 6, 7 dan 8 pada tabel 5.5 tergolong dalam dimensi afektif. Berdasarkan tabel 5.6 skor rata-rata dimensi afeksi yang dimiliki partisipan adalah 14 dengan skor maksimal 16 (90,31%). Artinya, rata-rata partisipan memiliki afeksi yang sangat positif terhadap kebersihan air sungai.

Mengacu pada tabel 5.5 tampak bahwa sebagian besar masyarakat merasa senang jika pemerintah punya komitmen memperbaiki kondisi air sungai, merasa senang apabila dilibatkan membantu membersihkan sungai, merasa marah apabila masyarakat menyepelekan masalah kebersihan air sungai, merasa peduli dengan kebersihan lingkungan tempat tinggalnya.

#### **b. Dimensi Kecenderungan Berperilaku**

Dimensi kecenderungan berperilaku ditunjukkan pada item nomor 9, 10, 11 dan 12 pada tabel 5.3 dan tabel 5.5 Berdasarkan tabel 5.6 skor rata-rata dimensi kecenderungan berperilaku yang dimiliki partisipan adalah 12 dengan skor maksimal 16 (72,43%). Artinya, rata-rata partisipan memiliki kecenderungan berperilaku positif terhadap kebersihan air sungai.

Mengacu pada tabel 5.5 tampak bahwa sebagian besar partisipan menyatakan setuju untuk terlibat membicarakan masalah kebersihan air sungai dengan pemerintah atau lembaga lainnya, setuju melaporkan pihak yang mencemari air sungai kepada pihak berwenang, dan setuju untuk ikut kegiatan-kegiatan peduli lingkungan, sangat setuju menegur orang lain yang mengotori air sungai.

---

<sup>19</sup> Op Cit., David G. Myers, Hlm. 122



### **c. Dimensi Kognitif**

Dimensi kognitif berkenaan dengan kesadaran partisipan mengenai sungai Cikapundung. Kesadaran partisipan yang dimaksud mencakup persepsi dan pengetahuan partisipan mengenai Sungai Cikapundung. Terhadap Sungai Cikapundung, kesadaran partisipan dapat dilihat pada item nomor 1, 2, 4 dan 5 pada tabel 5.5. Berdasarkan tabel 5.6 skor rata-rata dimensi kognitif yang dimiliki partisipan adalah 15 dengan skor maksimal 16 (93,06%). Artinya, rata-rata partisipan memiliki kognitif yang sangat positif terhadap kebersihan air sungai.

Mengacu pada tabel 5.5 tampak bahwa sebagian besar partisipan menyatakan sangat setuju jika pemerintah melakukan tindakan untuk memperbaiki kondisi air sungai, sangat setuju jika warga diberi kesadaran untuk menjaga kesehatan air sungai, tidak setuju apabila membuang sampah/ kotoran dianggap sebagai hal yang bisa dimaklumi, tidak setuju apabila kekhawatiran limbah industri masuk ke sungai dianggap sebagai hal yang berlebihan.

Di antara dimensi-dimensi sikap, skor rata-rata tertinggi ada pada dimensi kognitif. Dimensi kognitif didasari keyakinan yang sebelumnya dimunculkan melalui persepsi partisipan. Berdasarkan hasil diskusi, dapat disimpulkan, partisipan menilai kualitas air sungai sangat buruk yang tercirikan dari warna air yang hitam, berbau menyengat, kulit langsung terasa gatal dan merah-merah jika terkena air. Pengalaman yang diperoleh melalui proses penginderaan tersebut membawa partisipan kepada interpretasi bahwa air sungai sudah tidak layak lagi digunakan. Sebagian besar partisipan mempersepsikan air Sungai Cikapundung tidak layak diminum langsung, digunakan untuk makan dan minum meski dimasak terlebih dahulu, digunakan untuk mandi, digunakan untuk mencuci peralatan makanan, digunakan untuk mencuci baju, dan untuk bermain anak.<sup>20</sup>

Selanjutnya adalah mengenai pengetahuan. Sejauh ini, sudah ada upaya-upaya perbaikan sungai yang telah dan akan dilakukan oleh pemerintah kota, pihak swasta dan masyarakat. Angkotasan dan Warlina menjabarkan beberapa upaya perbaikan lingkungan

---

<sup>20</sup> Bapak x, *Wawancara*, Taman Cascade, pinggir Sungai Cikapundung, Bandung, tanggal 26 Maret 2015.



### *Sikap terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung*

Sungai Cikapundung yang telah dilakukan oleh pemerintah Kota Bandung, pihak swasta dan masyarakat, yaitu: <sup>21</sup>

Tabel 5.7. Upaya Perbaikan Sungai oleh Pemerintah Kota, Pihak Swasta, dan Masyarakat

No.	Penyelenggara	Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung	Keterangan
1.	Pemerintah Kota Bandung	Rencana penyediaan RTH (Ruang Terbuka Hijau) publik di sempadan Sungai Cikapundung.	Kebijakan pemerintah Kota Bandung menjelaskan bahwa salah satu konsepsi dasar pengembangan kawasan Sungai Cikapundung adalah pengembangan bantaran Sungai Cikapundung sebagai RTH publik.
2.	Pemerintah Kota Bandung	Program Gerakan Cikapundung Bersih (GCB)	Sebagai upaya untuk memperbaiki Sungai Cikapundung dan kawasan sekitarnya sejak tahun 2004, pemerintah Kota Bandung mencanangkan program GCB sebagai acara tahunan. GCB mencakup tujuh tahapan, antara lain: bakti sosial, pengerukan sedimen, normalisasi sungai, inventarisasi bangunan di bantaran sungai serta perubahan tata letak bangunan yang semula membelakangi menjadi menghadap sungai, penataan sempadan sungai, pembangunan bangunan air, dan penghijauan. Dalam hal ini, pihak swasta didorong

<sup>21</sup> Saona Angkotosan dan Lia Warlina, "Identifikasi Tingkat Ketahuan Masyarakat Tentang Upaya-Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung Kota Bandung (Studi Kasus: Kelurahan Tamansari)," *Majalah Ilmiah Unikom* Vol.12 No.1 ([http://jurnal.unikom.ac.id/\\_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf](http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).



*Penyediaan Air Bersih di Indonesia*

No.	Penyelenggara	Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung	Keterangan
			<p>untuk terlibat secara aktif, untuk mengolah limbah maupun berpartisipasi aktif dalam GCB. Sedangkan masyarakat difasilitasi untuk terus bergerak membersihkan sungai secara berkala, menanam pohon di bantaran sungai, peningkatan peran untuk menjaga warga lainnya agar tidak membuang sampah ke sungai, serta menjadikan sungai menjadi pusat kegiatan olah raga, hiburan, seni budaya, dan kegiatan lainnya yang produktif dan pro-lingkungan.</p>
3.	Pemerintah Kota Bandung	Sanksi membuang sampah ke sungai	<p>Pemerintah Kota Bandung mulai tanggal 19 Juni 2011 menerapkan sanksi hukum bagi masyarakat atau perusahaan yang membuang kotoran lainnya ke Sungai Cikapundung. Bagi masyarakat yang ketahuan membuang sampah, limbah, dan kotoran lainnya ke Sungai Cikapundung akan dikenai sanksi denda sebesar Rp5.000.000. Hal ini sebenarnya sudah ditetapkan dalam Perda Kota Bandung Nomor 11 Tahun 2005 tentang Penyelenggaraan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan, yaitu membuang air besar atau kecil dan memasukkan kotoran lainnya pada sumber mata air, kolam air minum, sungai dan sumber air bersih lainnya</p>



*Sikap terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung*

No.	Penyelenggara	Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung	Keterangan
			dikenakan pembebanan biaya paksaan penegakan hukum sebesar Rp5.000.000 atau sanksi administrasi berupa penahanan untuk sementara waktu Kartu Tanda Penduduk (KTP) atau Kartu Identitas Kependudukan lainnya dan pengumuman di media massa.
4.	Pihak Swasta (PT. Bio Farma Persero)	Bantuan 1.000 bibit pohon	PR Bio Farma (Persero) menyelenggarakan kegiatan sosial dalam rangka "Bio Farma Peduli Cikapundung" di daerah Sangkuriang. Bantuan yang diberikan berupa bantuan 1 buah perahu karet untuk patroli kebersihan Sungai Cikapundung dan 1.000 bibit pohon Ki hujan (trembesi). Ki Hujan diharapkan dapat menjadi penyejuk serta penyerap air yang baik di sekitar Sungai Cikapundung. Kegiatan ini dilakukan hanya satu kali pada Bulan Mei 2011.
5	Pihak Swasta (Pikiran Rakyat dan Bank Sinar Mas, Bank BJB, dan PTPN VIII)	Bantuan Perahu Karet	Pikiran Rakyat dan Bank Sinar Mas, Bank BJB, dan PTPN VIII dalam kegiatan "Peduli Cikapundung Bersih" menyerahkan bantuan berupa dua unit perahu karet untuk membantu Komunitas Peduli Cikapundung membersihkan sampah di Sungai Cikapundung sekaligus untuk memperlancar komunikasi antarkomunitas. Kegiatan ini dilakukan hanya satu kali pada bulan Mei 2011.



## *Penyediaan Air Bersih di Indonesia*

No.	Penyelenggara	Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung	Keterangan
6	Masyarakat	Festival Kukuyaan	Masyarakat bekerja sama dengan pemerintah Kota Bandung, menggelar Festival Kukuyaan setiap minggu sekali, tepatnya pada hari Sabtu dan sudah mulai pada bulan Maret 2011. Festival Kukuyaan berisi aneka permainan air. Salah satu perlombaan yang digelar adalah pacu ban. Lomba pacu ban ini diikuti sekitar 200 peserta yang berlomba mengikuti arus sungai dengan ban dari Tamansari hingga garis akhir di Sungai Cikapundung dekat PLN distribusi Jabar, Jl. Asia Afrika. Peserta tidak dinilai dari kecepatannya, tetapi seberapa banyak peserta mengumpulkan sampah
7	Masyarakat	Pemungutan Sampah dan Penebaran Benih Ikan oleh Siswa SD	Siswa SD Juara Kota Bandung melakukan aksi peduli lingkungan "Hayo Hejo" dengan membersihkan sampah di bantaran Sungai Cikapundung yang melintasi Kelurahan Tamansari. Selain membersihkan sungai, dalam kegiatan yang diikuti seluruh siswa dari kelas I hingga VI itu juga dilaksanakan penebaran benih ikan sebanyak 201 ekor.

Sumber: Saona Angkotosan dan Lia Warlina dalam penelitiannya Tentang Upaya-Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung Kota Bandung (Studi Kasus: Kelurahan Tamansari)

Upaya-upaya tersebut di atas secara tidak langsung berkontribusi terhadap tingkat ketahuan masyarakat di sekitar sungai. Terlebih



upaya-upaya tersebut diberikan dengan menggunakan beberapa sumber informasi.

### **3. Bagaimana Sikap Terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung Terbentuk**

Terbentuknya sikap terhadap kebersihan sungai Cikapundung bisa dijelaskan melalui proses pembelajaran kondisi instrumental. Pada prinsipnya, proses pembelajaran ini menekankan adanya penguatan berupa hasil positif dan penguatan berupa hasil negatif.

*"Sekarang air sungai sudah tercemar. Baunya menyengat. Sudah kental sama lumpur. Ini karena seminggu dua kali ada pembuangan kotoran dari PDAM. Pembuangan juga dari Dago Pakkar, dari peternakan, isinya kotoran sapi. Belum lagi masyarakat sekitar juga ikutan buang sampah disini. Kalau malam, petugas kebersihan buang sampah di sini dari atas jembatan."* (Partisipan DE).

*"Ini airnya sudah meresap ke air sumur. Kita ga bisa pakai lagi air sumur."* (Partisipan HE).

*"Kalau dulu, air sungai bisa diminum langsung. Bening warnanya. Sekarang, kena airnya saja sudah gatal-gatal. Arusnya juga tidak lancar. Lihat saja arus air yang ada di bagian kanan ini tidak mengalir. Jadinya kering dan banyak nyamuk. Beberapa orang malah kena penyakit Cikungunya."* (Partisipan HA)

Berdasarkan ungkapan-ungkapan di atas, tampak bahwa masyarakat telah mengenali dan merasakan adanya konsekuensi negatif yang ditimbulkan akibat tercemarnya air sungai. Tidak hanya mengganggu kenyamanan, tetapi penyakit juga bermunculan akibat tercemarnya air sungai. Oleh karenanya, untuk memenuhi kebutuhan dasar, mereka tidak dapat menggunakan air sungai, bahkan air sumur sekalipun. Selama ini mereka menggunakan air kemasan untuk minum, air Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) untuk masak, mandi serta mencuci peralatan makan dan pakaian. Satu galon air kemasan habis untuk 3-4 hari dan ini memaksa mereka untuk menyediakan anggaran tambahan. Sebagian besar dari partisipan menyatakan hal ini telah memberatkan mereka.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Ibu xy, Diskusi Kelompok, Taman Cascade, pinggir Sungai Cikapundung, Bandung, tanggal 26 Maret 2015.



Adanya konsekuensi tersebut di atas telah mendorong mereka untuk membentuk sikap yang positif terhadap kebersihan air sungai. Mereka sadar akan hasil yang diperoleh apabila konsekuensi tersebut dikurangi bahkan dihilangkan. Terlebih mereka telah memiliki pengalaman positif mengenai air sungai pada saat beberapa dekade lalu sehingga bisa membuat perbandingan mengenai manfaat-manfaat yang diperoleh.

Adanya *sense of belongingness* terhadap sungai sebagai bagian dari lingkungan mereka juga bisa menjadi penguat.

*"Ya kita-kita ini harus mau ikut bersihin sungai, mikirin sungai ini supaya bisa seperti dulu. Karena kita kan tinggal di sini. Kalau bukan kita yang jagain sungai ini ya siapa lagi. Jadi ga ada masalah, senang-senang aja ikut bersihin."* (Responden AY).

Proshansky et al (1983), Laili (1992), Ester-Herber (2004) menjelaskan bahwa tempat tinggal memiliki identitas, merepresentasikan bagaimana individu memandang eksistensi diri mereka, menjadikan tempat tinggal sebagai bagian dari identitas mereka dan identitas ini berkembang berdasarkan pengalaman individu terhadap lingkungan fisiknya.<sup>23</sup> Ketika sungai yang notabenenya adalah area tempat tinggal telah menyatu dengan identitas mereka, maka kebersihan air sungai juga telah menjadi perhatian mereka dan akan dipedulikan. Dengan kata lain, kebersihan sungai menjadi kepentingan mereka dan oleh karena itu juga mereka merasa memiliki kewajiban menjaga kebersihan sungai.

Sebagaimana dijelaskan oleh Baron dan Brascombe (2012), sikap dapat menjadi determinan yang kuat terhadap terbentuknya perilaku, dengan syarat sikap tersebut memiliki kekuatan. Adanya *sense of belongingness* seperti telah dijelaskan di atas bisa menjadi sumber kekuatan sikap terhadap perilaku kebersihan. Hal ini bisa terjadi karena *sense of belongingness* dapat membangkitkan reaksi emosional terhadap kebersihan air sungai.

---

<sup>23</sup> Seyedamir Kaboli Farshchi, Mohammadreza Mabhoot, Ali Ahmadi Rastegar, *How Citizens' Perception is Influenced by the Sense of Belonging and Identity to Urban Deteriorated Texture (Case Study: Sarshoor District in Mashad)*, The SIJ Transactions on Computer Science Engineering and Its Applications (CSEA), Vol 2 No 5 July 2014.



*"Kita bisa gebukin rame-rame kalau ketahuan ada yang buang sampah di sungai ini. Makanya pada nggak berani buang sampah di sini siang. Malam hari biasanya mereka buang dari atas jembatan."*  
(Partisipan HA).

Sumber kekuatan lainnya adalah adanya pengalaman pribadi. Setiap upaya perbaikan yang dilakukan, baik oleh pemerintah kota, pihak swasta maupun masyarakat (tabel 5.7) memaksa masyarakat untuk terlibat langsung. Ini menjadi proses pembelajaran dalam pembentukan sikap sekaligus menjadi kekuatan terhadap munculnya perilaku kebersihan. Keterlibatan masyarakat yang paling jelas adalah keterlibatan dalam Komunitas Kuya-Kuya yang sudah bermula sejak tahun 2010. Komunitas Kuya-Kuya merupakan kumpulan orang-orang yang peduli terhadap kebersihan Sungai Cikapundung. Kegiatan mereka adalah membersihkan sungai, mengadvokasi masyarakat dan mendukung kerja pemerintah untuk memulihkan kelestarian sungai. Untuk mempermudah kegiatan, mereka membentuk kelompok kerja di setiap RW. Saat ini ada 52 pokja dari hulu hingga ke hilir sungai.<sup>24</sup>

Sebagaimana dikatakan oleh Baron dan Branscombe (2012), sikap yang terbentuk berdasarkan pengalaman langsung sering kali memberikan pengaruh yang lebih kuat daripada sikap yang terbentuk berdasarkan pengalaman tidak langsung atau pengalaman orang lain. Hal ini karena sikap yang dibentuk berdasarkan pengalaman langsung lebih mudah diingat.<sup>25</sup> Semakin banyak orang yang melakukan atau terlibat dalam kegiatan perbaikan sungai, maka akan menambah tekanan situasi yang memaksa setiap orang bersikap positif terhadap kebersihan sungai.

## **Penutup**

Secara umum, sikap masyarakat di sekitar sungai Cikapundung sangat positif terhadap kebersihan air sungai. Apabila ditelaah berdasarkan dimensinya, dimensi afeksi dan dimensi kognitif ada dalam kategori sangat positif, sementara dimensi kecenderungan

---

<sup>24</sup> Hasil wawancara dengan Inisiator Cikapundung Rehabilitation Program pada tanggal 26 Maret 2015.

<sup>25</sup> Robert A. Baron dan Nyla R. Branscombe, *Social Psychology 13<sup>th</sup> Edition*, Hlm. 153.



berperilaku ada dalam kategori positif. Di antara ketiga dimensi ini, dimensi kognitif tergolong paling positif. Selain karena adanya pengalaman langsung dengan air sungai, upaya-upaya yang telah dan akan dilakukan pemerintah kota, pihak swasta, dan masyarakat juga ikut berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan mereka.

Terbentuknya sikap terhadap kebersihan sungai dijelaskan melalui proses pembelajaran kondisi instrumental. Adanya konsekuensi negatif akibat tercemarnya air sungai, seperti ketidaknyamanan, keterbatasan pemanfaatan air sungai, adanya biaya tambahan untuk memenuhi kebutuhan air, mendorong mereka untuk membentuk sikap positif terhadap kebersihan air sungai. Adanya *sense of belongingness* merupakan penguat lain. Kawasan sekitar sungai adalah area yang telah menyatu dengan identitas masyarakat, oleh karenanya kebersihan air sungai menjadi perhatian mereka. Adanya upaya-upaya perbaikan yang telah melibatkan masyarakat untuk mengikuti kegiatan-kegiatan peduli lingkungan juga ikut berpengaruh.

Untuk memperkuat sikap masyarakat terhadap kebersihan air sungai, maka perlu diperhatikan sumber-sumber kekuatan yang ada selama ini, yaitu *sense of belongingness* terhadap lingkungan sekitar dan pengalaman dalam kegiatan-kegiatan perbaikan sungai. Semakin sering kegiatan diadakan dan semakin sering advokasi diberikan, maka tekanan sosial untuk menjaga kebersihan lingkungan akan terasa semakin kuat. Hal ini akan memaksa masyarakat untuk terus menjaga kebersihan sungai dan saling mengingatkan satu sama lain. Apabila menjaga kebersihan lingkungan sudah menjadi norma yang melekat pada diri masyarakat, maka perilaku masyarakat akan semakin mudah dikontrol. Perlu dicatat juga bahwa upaya-upaya penguatan sikap juga tetap memerlukan kerjasama yang baik antara pemerintah, swasta dan masyarakat.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Ajzen, Icek., *Attitudes, Personality and Behavior 2<sup>nd</sup> Edition*, New York: Open University Press, 2005.
- Baron, Robert A., dan Brascombe, Nyla R. *Social Psychology 13<sup>th</sup> Edition*. USA: Pearson Education, 2012.
- Kerlinger. Fred N., *Asas-asas Penelitian Behavioral*, Alih Bahasa Landung R. Simatupang, Yogyakarta: Universitas Gajah Mada, 2006.
- Myers, David G., *Social Psychology 10<sup>th</sup> Edition*, New York: Mc Graw Hill, 2010.
- Sarwono, Sarlito Wirawan., *Teori-Teori Psikologi Sosial*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010.

### Artikel dalam jurnal

- Farshchi, Seyedamir Kaboli., Mabhoot, Mohammadreza., Rastegar, Ali Ahmadi. "How Citizens' Perception is Influenced by the Sense of Belonging and Identity to Urban Deteriorated Texture (Case Study: Sarshoor District in Mashad)", *The SIJ Transactions on Computer Science Engineering and Its Applications (CSEA)*, Vol 2 No 5, 2014.

### Artikel dalam internet

- Angkotosan, Saona., Warlina, Lia. "Identifikasi Tingkat Ketahuan Masyarakat Tentang Upaya-Upaya Perbaikan Lingkungan Sungai Cikapundung Kota Bandung (Studi Kasus: Kelurahan Tamansari)". ([http://jurnal.unikom.ac.id/\\_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf](http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/volume-12-1/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf/pdf/12-miu-12-1-saona-revisi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).



Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Penggunaan Teknologi.”  
Fitoremediasi Untuk Pengolahan Air Sungai Cikapundung”.  
([http://pkpp.ristek.go.id/\\_assets/upload/feval/SIDa\\_F\\_1\\_Presentasi\\_Evaluasi.pdf](http://pkpp.ristek.go.id/_assets/upload/feval/SIDa_F_1_Presentasi_Evaluasi.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015)

Jhonson, Blair T., Boynton, Marcella H. “Putting Attitudes in Their Place: Behavioural Prediction in the Face of Competing Variables”, *12<sup>th</sup> Sydney Symposium of Social Psychology*, 2009.  
(<http://www.sydney-symposium.unsw.edu.au/2009/chapters/JohnsonSSSP09.pdf>, diakses pada tanggal 1 April 2015)

**Tulisan dalam internet**

“Mengelola Sungai Bersama Masyarakat”. ([http://www.iiww-forum.com/pdf\\_presentasi/2.03.%20IIWW\\_RA%20Budi%20Santoso.pdf](http://www.iiww-forum.com/pdf_presentasi/2.03.%20IIWW_RA%20Budi%20Santoso.pdf), diakses pada tanggal 1 April 2015).



# KEARIFAN LOKAL DAN PERILAKU MENYIMPANG: PERSPEKTIF SOSIOLOGI DALAM PENGELOLAN SUMBER DAYA AIR

oleh: Ujianto Singgih Prayitno\*

## Pendahuluan

Komunitas Indonesia Untuk Demokrasi melaporkan, bahwa lemahnya pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia memberikan dampak negatif terhadap sektor air bersih dan sanitasi. Terbatasnya ketersediaan air baku menjadi salah satu masalah yang dihadapi dalam penyediaan layanan air bersih di Indonesia.<sup>1</sup> Dalam kaitan ini, Bappenas melaporkan bahwa jumlah rumah tangga yang memiliki akses terhadap air bersih yang layak sebanyak 47,71% dan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi sebanyak 51,19%. Target yang ingin dicapai Indonesia pada tahun 2015 sebesar 68,87% untuk air bersih dan 62,41% untuk sanitasi.<sup>2</sup> Jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN, Indonesia masih tertinggal. Di Malaysia misalnya, akses masyarakat terhadap air bersih telah mencapai 100%, yang 97% nya berasal dari air perpipaan. Juga di Thailand, akses masyarakat terhadap air bersih telah mencapai 98%.<sup>3</sup>

Kesadaran global terhadap arti pentingnya sumber daya air bagi kehidupan manusia membawa PBB mendeklarasikan akses terhadap air bersih dan sanitasi sebagai hak asasi manusia.<sup>4</sup> Resolusi

---

\* Penulis adalah Peneliti Utama pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data, dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR RI. E-mail: [ujianto.singgih@dpr.go.id](mailto:ujianto.singgih@dpr.go.id).

<sup>1</sup> Hamong Santono, *Air Bersih dan Sanitasi sebagai Kebijakan Sosial* (Jakarta: Komunitas Indonesia untuk Demokrasi, 2010).

<sup>2</sup> Bappenas, *Laporan pelaksanaan MDGs Tahun 2010* (Jakarta: Bappenas, 2011).

<sup>3</sup> Hamong Santono, *Op.Cit*.

<sup>4</sup> Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mendeklarasikannya dalam Sidang Umum PBB yang berlangsung pada akhir bulan Juli 2010, melalui proses voting dengan 122 negara mendukung dan 41 negara menyatakan



ini semakin mempertegas dan memperluas pengakuan tentang betapa pentingnya akses terhadap air bersih dan sanitasi. Namun demikian, permasalahan tata kelola air yang diakui menjadi salah satu kebutuhan mendasar bagi manusia dan makhluk hidup lainnya, tidak ditempatkan sebagaimana mestinya. Kondisi sumber-sumber air, seperti sungai, situ, kolam, dicemari oleh limbah industri dan sampah. Kondisi ini diperparah oleh sumber mata air yang perlahan terus menghilang dan akhirnya punah, banjir yang semakin meluas, kelangkaan air bersih yang terjadi, sementara bisnis air terus menjamur, harga air mineral kemasan yang mahal, sengketa pemanfaatan air antar pihak yang terus terjadi, yang pada akhirnya air kotorpun digunakan untuk keperluan rumah tangga.

Salah urus pengelolaan sumber daya alam menyebabkan banyak penduduk miskin ditengah negara yang kaya raya. Studi mengenai gagasan kutukan sumber daya alam diintrodusir oleh beberapa kalangan ilmuwan ekonomi-politik, diantaranya adalah Terry Karl Linch<sup>5</sup> dan Palley<sup>6</sup> yang lokus kajiannya berfokus pada fenomena paradoks yang terjadi dalam kasus negara kaya sumber daya alam yang justru menimbulkan ketimpangan antara negara dan masyarakat. Kekayaan sumber daya alam merupakan faktor dasar penghasil kapital sebagai basis aktivitas ekonomi suatu negara sehingga diperlukan penanganan khusus, yaitu kekuatan monopoli untuk mengekstrasikan sumber daya alam dalam bentuk pendapatan. Kepemilikan akan kekuatan modal dan teknologi yang tinggi menjadi prioritas tertinggi dalam pengelolaan sumber daya alam.<sup>7</sup>

Untuk menghindari perusakan, sesungguhnya manusia dalam interaksi sosialnya memiliki norma-norma tradisonal yang disebut

---

abstain. Indonesia menjadi salah satu negara yang mendukung deklarasi ini. Sebelumnya pada tahun 2000, para pemimpin dunia juga bersepakat untuk memasukkan akses terhadap air bersih dan sanitasi sebagai salah target dalam Millenium Development Goals (MDGs) yang harus dicapai pada tahun 2015 (Hamong Santono, *ibid*)

<sup>5</sup> Terry. Karl. Linch, *The Paradox of Plenty: Oil Boom and Petro-States*. (Berkeley: University of California Press, 1997).

<sup>6</sup> Palley, "Combating the Natural Resource Curse with Citizen Revenue Distribution". *Foreign Policy*, 2003. hlm. 1-12.

<sup>7</sup> Stiglitz. *Berkelit dari Kutukan Sumber Daya Alam*, terjemahan Surya Kusuma. (Bogor : The Samdhana Institute, 2007).



kearifan lokal. Kearifan lokal juga merupakan salah satu komponen dari struktur sosial yang berorientasi pada nilai-nilai kebudayaan yang diperankan, termasuk yang berkaitan dengan mempertahankan sumber daya alam dan kelestarian lingkungannya. Dalam kearifan lokal, peran terinternalisasi dalam kelompok masyarakat yang didasari pada pengetahuan, nilai dan norma dalam kehidupan keseharian yang berkaitan dengan objek tertentu. Kearifan lokal merupakan institusi budaya (*institutional cultural*) yang berperan untuk melestarikan, mengembangkan, mengelola sumber daya alam untuk kelangsungan hidup.

Oleh karena itu, tulisan ini akan membahas bagaimana kearifan lokal masyarakat sebagai sistem pengetahuan tradisional dalam melestarikan sumber daya air, bagaimana bentuknya di masyarakat, dan apa yang menyebabkan kearifan lokal itu berkurang kekuatan implementasinya? Pembahasan tulisan ini akan menggunakan perspektif sosiologi baik individual yang termanifestasi dalam penyimpangan perilaku, maupun perspektif struktural yang termanifestasi dalam berbagai bentuk kearifan lokal.

### **Sosiologi: Perspektif Individual dan Struktural**

Dalam perspektif sosiologi permasalahan tata kelola sumber daya air ini setidaknya melibatkan empat komponen penting, yaitu birokrat, politisi, pelaku bisnis, dan masyarakat. Keempat komponen ini baik sendiri-sendiri ataupun bersama-sama dapat melakukan tindakan terencana dan sistematis untuk mengelola sumber daya air milik publik menjadi milik privat yang dilakukan dengan memanfaatkan kelemahan regulasi maupun dengan melanggar peraturan-peraturan yang berlaku. Mereka memiliki jaringan sosial yang beragam, bergantung pada asal inisiatif dan mekanisme yang dipergunakan untuk memanfaatkan sumber daya air yang ada. Demikian pula dengan motivasinya yang juga beragam, apakah untuk memperkaya diri atau justru untuk kepentingan kelompok tertentu.

Penguasaan sumber daya air yang diinisiasi oleh politisi bisa dilakukan secara langsung dan bisa pula secara tidak langsung. Sedangkan yang diinisiasi oleh birokrat biasanya memanfaatkan pengusaha sebagai broker. Pada tindakan yang diinisiasi oleh politisi lebih sering memanfaatkan kelompok profesional. Para politisi



dan kelompok kepentingan dapat membangun konspirasi dengan birokrat untuk memengaruhi arah kebijakan pengelolaan sumber daya air sehingga yang nanti diimplementasikan oleh pemerintah bukan hasil dari identifikasi kebutuhan masyarakat, tetapi karena kepentingan pihak-pihak yang sengaja melakukan konspirasi dalam penguasaan pengelolaan sumber daya air. Ada kemungkinan masyarakat setempat diajak untuk berdiskusi atau dilibatkan dalam merumuskan kebijakan publik, tetapi eksekusi tetap ditangan para birokrat. Oleh karena kerja mereka melalui prosedur seperti ditentukan oleh peraturan perundangan, maka tindakan konspirasi yang mereka lakukan sering kali sukar dibuktikan secara hukum. Kondisi ini lah yang sesungguhnya menegaskan adanya kondisi salah urus tata kelola air yang membawa implikasi pada ketidakadilan dalam pemenuhan akses warga atas air yang sehat dan bersih.

Sosiologi mempelajari manusia secara individual dalam konteks sosial, yaitu dalam hubungannya dengan latar belakang sosialnya, seperti kelompok, organisasi, budaya, dan masyarakat, serta saling hubungan antar semua komponen tersebut. Sosiologi merupakan ilmu yang mempelajari kehidupan dan perilaku dalam kaitannya dengan suatu sistem sosial, serta bagaimana sistem tersebut memengaruhi orang dan bagaimana pula orang yang terlibat di dalamnya memengaruhi sistem tersebut.<sup>8</sup> Dalam sosiologi, peran merupakan salah satu unsur penting dari struktur sosial yang menunjuk pada posisi yang ditampilkan oleh seseorang atau kelompok dalam suatu situasi, berdasarkan norma sosial yang telah disepakati bersama. Dalam struktur sosial mengandung unsur seperti sistem, status, peran, interaksi, dan kelompok sebagaimana dinyatakan oleh Hess, bahwa "*Social structure has several components: systems, norms, statuses, roles, interactions, and groups*".<sup>9</sup> Jadi, peran merupakan seperangkat tingkah laku yang diharapkan oleh orang lain terhadap seseorang sesuai kedudukannya dalam, suatu sistem, dan bentuk perilaku yang diharapkan dari seseorang pada situasi sosial tertentu. Peran juga merupakan deskripsi sosial yang menjadi

---

<sup>8</sup> Ujianto Singgih Prayitno, *Landasan Sosiologi dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan* (Jakarta: Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi, 2010), hlm. 14.

<sup>9</sup> Beth. B. Hess, *Sociology*. Second Edition (New York : Macmillan Publishing Company, London: Collier Macmillan Publishers, 1987), hlm. 84.



bermakna ketika dikaitkan dengan orang lain, komunitas sosial atau politik.

Menurut Horton dan Hunt, peran adalah perilaku yang diharapkan dari seseorang yang memiliki suatu status.<sup>10</sup> Berbagai peran yang tergabung dan terkait pada satu status ini oleh Merton disebut dengan perangkat peran (*role set*). Dalam struktur sosial, ditentukan oleh *nature* (kondisi alamiah) dari peran ini, hubungan antar peran tersebut, serta distribusi sumber daya yang langka di antara orang-orang yang memainkannya. Sementara itu, peran sosial merupakan seperangkat hak, kewajiban, harapan, norma dan perilaku seseorang untuk menghadapi dan memenuhi. Model ini didasarkan pada pengamatan bahwa orang berperilaku dengan cara yang dapat diprediksi, dan bahwa perilaku individu adalah konteks tertentu, berdasarkan posisi sosial dan faktor lainnya.

Sebenarnya dalam interaksi sosial, sudah ada skenario yang disusun oleh masyarakat, yang mengatur apa dan bagaimana peran setiap orang dalam pergaulannya, jika seseorang mematuhi skenario, maka hidupnya akan harmoni. Teori "Peran" menggambarkan interaksi sosial antar-aktor yang berperan sesuai dengan apa yang ditetapkan oleh budaya sehingga harapan dari peran merupakan pemahaman bersama yang menuntun kita untuk berperilaku dalam kehidupan sehari-hari.

Seseorang mungkin tidak memandang suatu peran dengan cara yang sama sebagaimana orang lain memandangnya, namun sifat kepribadian seseorang memengaruhi bagaimana orang itu merasakan peran tersebut. Tidak semua orang yang mengisi suatu peran merasa sama terikatnya kepada peran tersebut, karena hal ini dapat bertentangan dengan peran lainnya.<sup>11</sup> Semua faktor ini terpadu sedemikian rupa sehingga tidak ada dua individu yang memerankan satu peran tertentu dengan cara yang persis sama, karena ada proses yang umum untuk memperkecil ketegangan peran dan melindungi diri dari rasa bersalah.

Berkaitan dengan alam, individu memiliki sikap dikotomis yang melihat dan menempatkan lingkungan hidup terpisah dari kehidupan manusia. Sikap ini melihat manusia dan lingkungan hidup

---

<sup>10</sup> Horton dan Hunt, *Sosiologi, Jilid I* (Jakarta: Erlangga, 1993) hlm. 118.

<sup>11</sup> Horton dan Hunt, *Loc.Cit*



dalam dua sudut pandang kepentingan, melihat lingkungan hidup tidak dalam kerangka yang utuh integral sebagai suatu sistem besar yang menyusun dan mengatur alam. Sikap ini pada akhirnya akan membawa pada suatu perilaku masa bodoh terhadap lingkungan. Ia memandang lingkungan hidup sebagai sebuah “tempat dan sumber daya.” Menurut Franz Magnis-Suseno, salah satu penyebab kerusakan lingkungan hidup adalah sikap teknokratis.<sup>12</sup> Sikap teknokratis pada intinya adalah sikap yang “merampas dan membuang,” yang mengeksploitasi alam untuk diambil apa saja yang diperlukan, dan apa yang tidak diperlukan, termasuk produk-produk samping pekerjaan manusia tidak diperhatikan.

Dari sisi masyarakat sendiri terdapat perilaku menyimpang yang secara kualitatif menyebabkan air tidak lagi sehat, bersih dan terbebas dari bahan-bahan berbahaya dan beracun. Perilaku menyimpang masyarakat yang menyebabkan degradasi ekologi berakibat pada berkurangnya kualitas air baik di perdesaan maupun perkotaan. Meningkatnya produksi sampah dan limbah industri turut memperburuk kualitas sumber-sumber air seperti sungai, kolam, situ, sawah, kali dan mata-mata air. Tradisi manusia atau kearifan lokal untuk merawat sumber-sumber air perlu ditemukan dan direvitalisasi agar kembali tumbuh subur dalam kehidupan sosial. Praktik hidup masa lalu, peradaban dan sejarah leluhur sebenarnya bisa menjadi nilai kehidupan untuk hidup selaras alam, dengan mengubah perilaku buruk merusak alam.

Praktik hidup masa lalu itu adalah kearifan lokal (*local wisdom*), yang merupakan unsur penting dalam membentuk nilai dan karakter budaya masyarakat, namun acap kali terkikis oleh kegiatan pembangunan karena dampak kebijakan struktural. Akibatnya semakin hilangnya kearifan lingkungan (*environment wisdom*), akan semakin mengancam kondisi lingkungan dan sumber daya air. Menurut Keraf kearifan lingkungan merupakan salah satu

---

<sup>12</sup> Istilah teknokratis berasal dari bahasa Yunani *tekne* yang artinya keterampilan dan *kratein*, artinya menguasai, jadi secara umum artinya keterampilan untuk menguasai sesuatu. Sikap teknokratis ini dalam arti manusia memandang alam sebagai objek penguasaan. Alam hanya sekedar menjadi sarana untuk memenuhi kebutuhan manusia. Alam dianggap sebagai tambang kekayaan dan energi yang perlu dieksploitasi atau dimanfaatkan. lihat: Magnis-Suseno, Franz. *Berfilsafat dari Konteks*. (Jakarta: Gramedia, 1993), hlm.226.



modal sosial yang sangat penting artinya sebagai energi metafisik yang berupa keyakinan (*believe*) sebagai salah satu daya tangkal untuk perlindungan lingkungan dan sumber daya alam yang efektif.<sup>13</sup> Sementara itu, menurut Hadi nilai-nilai budaya lokal yang mulai terabaikan dalam kehidupan masyarakat dewasa ini adalah sebuah isu penting untuk dikaji dengan berbagai pendekatan untuk mengatasi permasalahan lingkungan.<sup>14</sup> Hal ini merupakan usaha untuk mencari solusi alternatif guna menyikapi dampak negatif pembangunan fisik yang kian cepat sementara ledakan jumlah penduduk tidak terhindarkan.

Konsep kearifan lokal menurut Mitchell,<sup>15</sup> berakar dari sistem pengetahuan dan pengelolaan lokal atau tradisional, yaitu kumpulan pengetahuan dan cara berpikir yang berakar dalam kebudayaan suatu kelompok manusia, yang merupakan hasil pengamatan selama kurun waktu yang lama. Sedangkan menurut Zakaria sebagaimana dikutip oleh Arafah,<sup>16</sup> pada dasarnya kearifan lokal atau kearifan tradisional dapat didefinisikan sebagai pengetahuan kebudayaan yang dimiliki oleh suatu masyarakat tertentu yang mencakup sejumlah pengetahuan kebudayaan yang berkenaan dengan model-model pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara lestari. Kearifan tersebut berisikan gambaran tentang anggapan masyarakat yang bersangkutan tentang hal-hal yang berkaitan dengan struktur lingkungan, fungsi lingkungan, reaksi alam terhadap tindakan-tindakan manusia, dan interaksi sosial yang sebaiknya terjadi antar anggota masyarakat dan lingkungan alamnya. Sirtha sebagaimana dikutip oleh Sartini,<sup>17</sup> menjelaskan bahwa bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada dalam masyarakat

---

<sup>13</sup> Sony A.Keraf, *Etika Lingkungan* (Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2002).

<sup>14</sup> Abdul Hadi, *Teks dalam naskah Perpustakaan Museum Leiden*, nomor Cod. Or.1795. Didaftar dalam katalog Vreede CCXXVII Vol. II, 2008, hlm. 314 – 500.

<sup>15</sup> Bruce Mitchell, B Setiawan, dan Dwita Hadi Rahmi. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2000); Mustafid, "Kampung Kuta; Dusun Adat Yang Tersisa Di Ciamis", 2009 (<http://artikellindonesia.com/kampung-kuta-dusun-adat-yang-tersisa-di-ciamis.html>, diakses 7 September 2015).

<sup>16</sup> N. Arafah, *Pengetahuan Lokal Suku Moronene Dalam Sistem Pertanian Di Sulawesi Tenggara* (Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian, 2002).

<sup>17</sup> Sartini, "Menggalai Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafat". *Jurnal Filsafat*, Agustus 2004, Jilid 37, Nomor 2.



dapat berupa: nilai, norma, kepercayaan, dan aturan-aturan khusus. Bentuk yang bermacam-macam ini mengakibatkan fungsi kearifan lokal menjadi bermacam-macam pula. Fungsi tersebut antara lain adalah (a) untuk konservasi dan pelestarian sumber daya alam; (b) untuk mengembangkan sumber daya manusia; (c) sebagai pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan; dan (d) sebagai petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan.

## **Manifestasi Kearifan Lokal**

### **1. Sistem Pengetahuan**

Manusia mempunyai kapasitas untuk menyerap apa yang terjadi di sekelilingnya, selanjutnya menganalisis dan menafsirkan baik sebagai hasil pengamatan maupun pengalaman. Sistem pengetahuan bersifat dinamis, karena terus berubah sesuai dengan waktu dan interaksi dengan lingkungan yang berkembang. Menurut Johnson dalam Sunaryo dan Joshi, pengetahuan masyarakat lokal adalah sekumpulan pengetahuan yang diciptakan oleh sekelompok masyarakat dari generasi ke generasi yang hidup menyatu dan selaras dengan alam. Pengetahuan seperti ini berkembang dalam lingkup lokal, menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat.<sup>18</sup>

Setiap upaya pengelolaan sumber daya air yang hidup dalam suatu masyarakat, baik suatu komunitas desa, kota, ataupun kelompok kekerabatan, memiliki suatu corak yang khas. Kekhasan corak tersebut dapat disebabkan oleh adanya suatu unsur kecil yang khas dalam kebudayaan tersebut, ataupun adanya pranata-pranata dengan suatu pola sosial khusus, atau mungkin juga karena pengelolaan sumber daya air itu menganut suatu tema budaya yang khusus. Sebaliknya, corak khas mungkin pula disebabkan karena adanya kompleksitas unsur yang lebih besar sehingga pengelolaan sumber daya air dari suatu daerah dan daerah lain memiliki ciri khas dan tampak berbeda.

Tata cara pengelolaan sumber daya air dari suatu daerah tertentu yang dihuni oleh satu golongan manusia berdasarkan persamaan ciri pengelolaan sumber daya air yang mencolok,

---

<sup>18</sup> Sunaryo dan L. Joshi. "Peranan Pengetahuan Ekologi Lokal Dalam Sistem Agroforestri", Bahan Ajaran 7 di World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office, Bogor, Indonesia, 2003.



menunjukkan ciri khas suatu daerah. Ciri pengelolaan sumber daya air yang khas dari suatu daerah bukan hanya unsur kearifan lokal fisik saja tetapi juga unsur kearifan lokal abstrak seperti organisasi kemasyarakatan, sistem perekonomian, upacara keagamaan, dan adat istiadat yang berkaitan dengan tata kelola sumber daya air. Kearifan lokal pengelolaan sumber daya air muncul sebagai hasil dari olah pikir manusia, karena manusia mempunyai kapasitas untuk menyerap apa yang terjadi di sekelilingnya, selanjutnya menganalisis dan menafsirkan baik sebagai hasil pengamatan maupun pengalaman. Pengetahuan merupakan keluaran dari proses pembelajaran, penjelasan berdasarkan pemikiran dan persepsi mereka. Pengetahuan dalam setiap corak kebudayaan ini diciptakan oleh sekelompok masyarakat dari generasi ke generasi yang hidup menyatu dan selaras dengan alam. Pengetahuan seperti ini berkembang dalam lingkup lokal, menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat, yang merupakan hasil kreativitas dan inovasi atau uji coba secara terus-menerus dengan melibatkan pengalamannya sendiri dan pengaruh dari luar dalam usaha untuk menyesuaikan dengan kondisi baru setempat.

Kearifan lokal ini berkembang melalui tradisi lisan dari mulut ke mulut atau melalui pendidikan informal dan sejenisnya dan selalu mendapatkan tambahan dari pengalaman baru, tetapi pengetahuan ini juga dapat hilang atau tereduksi. Biasanya kearifan lokal yang tidak relevan dengan perubahan dan kebutuhan akan hilang atau ditinggalkan. Dengan demikian, kearifan lokal dapat dilihat sebagai sebuah akumulasi pengalaman kolektif dari generasi ke generasi yang dinamis dan yang dapat ditafsirkan serta diimplementasikan sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Oleh karena itu, kearifan lokal merupakan konsep yang sangat luas yang merujuk pada pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok orang yang hidup di wilayah tertentu untuk jangka waktu yang lama dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Perkembangan terakhir menunjukkan bahwa kearifan lokal lebih merujuk sifat tempat, dimana pengetahuan tersebut berkembang secara *'in-situ'*. Kearifan lokal sebagai modal sosial bagi pemberdayaan masyarakat memerlukan adanya upaya menguatkan kelembagaan, prasarana dan akses kepada informasi dan perlu dikembangkan secara optimal dan menjadi urutan atas



dalam skala prioritas. Sikap hidup gotong-royong dan kerja sama untuk pengelolaan sumber daya air yang menyangkut kepentingan bersama, merupakan bentuk kearifan lokal yang perlu terus ditumbuhkan. Namun dewasa ini, nilai-nilai kebersamaan dan persaudaraan sebagai bagian dari kearifan lokal sudah mulai terkikis di dalam lingkungan budaya lokal komunitas.

## **2. Pelestarian Sumber Daya Air**

Pengelolaan sumber daya air harus disesuaikan dengan kondisi lokal dan kearifan lokal pada setiap daerah karena setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pada suatu komunitas tertentu dapat ditemukan kearifan lokal yang terkait dengan pengelolaan sumber daya alam sebagai tata pengaturan lokal yang telah ada sejak masa lalu dengan sejarah dan adaptasi yang lama. Kearifan lokal tidak hanya berfungsi sebagai ciri khas suatu komunitas saja, tetapi juga berfungsi sebagai upaya untuk pelestarian lingkungan ekologis suatu komunitas masyarakat.

Di Aceh, terdapat Lembaga adat *Keujreun Blang* yang merupakan suatu wadah masyarakat petani sawah di Kabupaten Bireuen yang masih eksis dengan berbagai fungsinya. Pemanfaatan suatu lembaga adat untuk kelangsungan hidup masyarakatnya merupakan suatu upaya meningkatkan kesejahteraan kelompok tersebut yang didasarkan pada akar budaya masyarakatnya. Kabupaten Bireuen telah berusaha memaksimalkan peran *Keujreun Blang* ini sebagai Perkumpulan Petani Pemakai Air yang mengelompokkan petani untuk menyelaraskan perkumpulan petani sawah secara nasional, meskipun perkumpulan seperti ini dapat mengurangi makna lembaga adat.<sup>19</sup> Lembaga adat memiliki makna yang lebih khusus bagi masyarakat Aceh, namun karena dasar pembentukan perkumpulan ini adalah penyelarasan dengan pandangan nasional yang memaknai *Keujreun Blang* hanya terbatas sebagai perkumpulan atau sebagai lembaga perkumpulan petani.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Yusof Abubakar dan Anwar, "Peran Lembaga Adat Keujreun Blang Dalam Peningkatan Kesejahteraan Petani Sawah Di Kabupaten Bireueun, Al Iman", *Jurnal Pendidikan dan Pembinaan Umat*, Vol.1 No. 6 Tahun 2012.

<sup>20</sup> Sesuai dengan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 1984, lembaga adat harus menerima berbagai kebijakan yang tersurat dalam kebijakan tersebut, salah satunya adalah tanggung jawab pengelolaan air pada jaringan irigasi utama menjadi tanggung jawab pemerintah.



Di Bali dikenal **Subak**, sebagai suatu organisasi yang bertujuan mengurus soal pengairan. *Subak* berasal dari kata *seuwak* yang artinya sebagian atau sealiran. Organisasi subak merupakan perkumpulan petani untuk mendapatkan air dari satu sumber yang sama. Organisasi ini bertujuan mengatur air dengan sebaik-baiknya, bergotong-royong di antara para anggotanya dalam membuat dan memperbaiki bendungan di sungai, menggali saluran air, dan sebagainya. Dalam pengertian yang lebih luas, subak merupakan suatu organisasi kesatuan hukum adat yang terdiri dari para petani dalam suatu wilayah tanah persawahan tertentu yang berhak mengatur dan mengurus rumah tangganya sendiri, terutama di bidang pengairan dan pertanian serta mengadakan kerja sama yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya.<sup>21</sup>

Subak sebagai organisasi pengairan di Bali mempunyai prinsip-prinsip demokrasi asli yaitu musyawarah dan mufakat. Prinsip demokrasi sebagai dasar subak timbul karena pengaruh lingkungan alam daerah Bali yang sebagian besar terdiri dari tanah bergunung-gunung yang tidak rata dan curam. Keadaan seperti itu menyebabkan pengairan di sana sulit untuk dilaksanakan. Air yang pada umumnya bersumber di daerah gunung-gunung dialirkan menuju tanah-tanah persawahan melalui saluran air, dam-dam, dan pipa-pipa dari bambu, kemudian air ditampung dalam tanggul-tanggul sehingga memungkinkan sawah-sawah bisa dialiri air.<sup>22</sup>

Di Banyuwangi terdapat komunitas Osing yang juga memiliki pengetahuan tradisonal tersendiri dalam mengelola sumber daya air. Kearifan lokal masyarakat Osing dalam mengelola sumber daya air meliputi pengetahuan, nilai-nilai, moral dan etika, dan norma-norma yang diterapkan dalam bentuk saran, aturan dan sanksi, serta kata-kata bijak sebagai pedoman bagi mereka untuk bersikap dan bertindak dalam menjaga dan melestarikan mata air Mbah Buyut Citi. Untuk menjaga aliran konstan debit air, mereka melindungi pohon-pohon dan tanaman di sekitar musim semi, baik **belik lanang** dan **wadon belik**. Dalam mempertahankan budaya lokal ini, generasi tua mewariskan nilai-nilai, moral, etika, dan norma-norma termasuk norma-norma Islam sebagai pedoman tentang bagaimana

<sup>21</sup> Ujianto Singgih Prayitno, *Kontekstualisasi Kearifan Lokal dalam Pemberdayaan Masyarakat* (Jakarta: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika, 2013), hlm. 87.

<sup>22</sup> *Ibid.*



bersikap dan bertindak dalam menjalankan tradisi dan naluri untuk menghormati lingkungan untuk keluarga mereka, tetangga, kerabat dan anak-cucu.<sup>23</sup>

Disamping itu, di Jawa Barat juga terdapat kampung adat, yaitu Kampung Kuta yang terletak di Desa Karangpaningal, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis. Kampung ini dikenal sangat menghormati warisan leluhurnya, dan memiliki adat dan tradisi menjadi salah satu peninggalan leluhur pengelolaan sumber daya agar dapat menciptakan kelestarian bagi lingkungan. Bentuk kearifan lokalnya adalah **Pamali**, yaitu suatu aturan atau norma yang mengikat kehidupan masyarakat adat. Pamali yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya alam merupakan norma adat yang sangat mengikat masyarakat, seperti pelestarian bentuk rumah, larangan penguburan mayat, larangan membuat sumur, dan peraturan mengenai Hutan Keramat. Sumber daya air yang terdapat di dalam Hutan Keramat hanya digunakan untuk keperluan ritual **nyipuh** yang ditemani oleh kuncen. Pengelolaan Hutan Keramat merupakan bagian dari budaya *pamali* yang memiliki norma-norma dan merupakan suatu bentuk konservasi hutan yang dilakukan hingga saat ini oleh masyarakat Kampung Kuta. Pengelolaan hutan erat kaitannya dengan pengelolaan sumber daya air yang ada di dalamnya.<sup>24</sup>

Di Palopo, khususnya masyarakat Luwu, juga terdapat lembaga adat yang salah satu tugasnya adalah menjaga kelestarian alam, antara lain *Tomakaka* dalam masyarakat Luwu, yaitu *Tomakaka Peta*, *Tomakaka Latuppa* dan *Tomakaka Ba'tan*. Ketiga *Tomakaka* ini terdapat di tiga kecamatan yang ketiganya merupakan kawasan pegunungan, tempat hulu-hulu sungai besar yang membelah wilayah Kota Palopo berada. *Tomakaka* merupakan bagian institusi adat kebudayaan Luwu yang tidak hanya dari aspek institusional, kearifan lokal Luwu juga mewariskan ajaran, nasihat dan larangan. Ada tiga ranah yang harus dilihat untuk dapat memetakan kearifan lokal ini. Dalam kaitan kelestarian alam, bisa dilihat seperti

<sup>23</sup> Sumarmi, "Local Wisdom of Osing People in Conserving Water Resources", *Jurnal Komunitas* 7 (1) (2015): 43-51. DOI: 10.15294/komunitas.v7i1.3429.

<sup>24</sup> Aulia dan Dharmawan, "Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumberdaya Air Di Kampung Kuta", *Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*, Desember 2010, hlm. 345-355.



budaya *pamali* dalam menebang pohon besar di dalam hutan, ataukah larangan 'mengusik' ekosistem sungai karena kepercayaan akan adanya *nene'* (buaya) yang memiliki keseimbangan rantai makanannya sendiri. Sistem nilai inilah yang kemudian dipedomani para *tomakaka* sebagai 'protokol tidak tertulis' atau etika bermasyarakat di Tana Luwu. Segala aktivitas yang berpotensi menghadirkan bencana yang bersifat sosial dan lingkungan, dapat dicegah melalui kesadaran dan konsensus sosial dari masyarakat sendiri.<sup>25</sup>

Salah satu ilustrasi yang menarik, yaitu upaya masyarakat secara swadaya memenuhi kebutuhan airnya sendiri. Ini adalah kisah masyarakat Desa Sikayu, Kebumen dalam mendapatkan air bersih Desa Sikayu, sebuah desa yang dihuni oleh 5.935 jiwa, terletak di Kecamatan Buayan Kabupaten Kebumen Jawa Tengah, merupakan salah satu desa yang berada di pegunungan karst yang memiliki potensi air yang cukup besar. Mengalirkan air sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat bukanlah perkara mudah, karena sumber air tersebut biasanya berada di dalam gua yang cukup dalam. Lebih lanjut Santono menguraikan:<sup>26</sup>

Keterbatasan pengetahuan dan teknologi, menyebabkan sumber air yang terdapat dalam gua hanya dapat dinikmati oleh sebagian kecil masyarakat Desa Sikayu. Sampai kemudian pada tahun 1997, muncul inisiatif dari beberapa orang warga untuk membangun sistem jaringan air bersih yang bisa dinikmati oleh seluruh warga Desa Sikayu secara terus menerus. Sistem yang dibangun sangat sederhana, yaitu air yang berasal dari gua dialirkan ke dalam bak penampung utama, kemudian dari bak penampung utama air dialirkan menuju bak-bak penampung milik kelompok, selanjutnya dari bak kelompok air dialirkan ke masing-masing rumah tangga.

Dana awal untuk membangun sistem jaringan air bersih ini adalah sebesar 13 juta rupiah yang diperoleh dari pinjaman Bank BRI dengan agunan tanah milik 3 orang warga Desa Sikayu. Meskipun yang menjadi agunan adalah tanah milik 3 warga tersebut, namun proses mencicilnya ditanggung oleh 8 warga yang menjadi penggagas awal sistem jaringan air bersih tersebut. Sisa dana cicilan

<sup>25</sup> Zulham A. Hafid, "Kearifan Lokal Lestari, Sumber Daya Air Terjaga", (<http://dokumen.tips/documents/kearifan-lokal-lestari-sumber-daya-air-terjaga.html>, diakses 22 September 2015).

<sup>26</sup> Seluruh uraian pada ilustrasi ini seperti yang disampaikan Hamong Santono, *Loc.Cit*



tersebut digunakan dimasukkan dalam kas kelompok kecil tersebut. Kelompok kecil ini terus berkembang menjadi 15 orang dan kemudian 250 orang. Seiring dengan proses tersebut, kelompok pun mulai membangun mekanisme tata kelola yang lebih baik, terutama untuk operasional dan pemeliharaan jaringan serta perluasan layanan. Sampai saat ini hampir seluruh masyarakat di Desa Sikayu sudah dapat menikmati air bersih dengan murah dan berkelanjutan.

### Pergeseran Nilai Masyarakat

Perlahan tapi pasti, kearifan lokal yang berupaya untuk melestarikan sumber daya alam, terutama tata kelola air menghilang dan kemudian dilupakan. Hal ini terjadi seiring dengan modernisasi cara berpikir masyarakat dewasa ini yang melupakan adat dan budaya, maka peran institusi sosial tradisional mengalami penurunan fungsi sosial kemasyarakatannya. Pelaksanaan praktik pemerintahan yang tidak efektif dalam menginisiasi partisipasi masyarakat, sebagai salah satu unsur penting dalam *good governance* memperparah kondisi ini. Di samping itu, terjadinya perubahan perilaku yang disebabkan oleh berbagai penyimpangan perilaku yang lebih mementingkan diri sendiri ikut mendukung penurunan fungsi institusi sosial ini, meskipun terdapat relativitas dalam penyimpangan tersebut.<sup>27</sup>

Setidaknya ada tiga perspektif<sup>28</sup> untuk menentukan apakah perilaku itu menyimpang, yaitu (1) *absolutist*, yang berpendapat bahwa kualitas atau karakteristik perilaku menyimpang bersifat

---

<sup>27</sup> Masalah kompleksitas mengenai perilaku menyimpang dan latar belakangnya, terdapat prinsip relativitas, yaitu ketika menentukan mana perilaku yang menyimpang, mana yang bukan. Kompleksitas masa;ah perilaku menyimpang misalnya menyangkut *medical concepts*, *legal concepts*, dan *moral issues* (Lihat: Schur, *Interpreting deviance, a sociological introduction*. New York: Harper Raw Publishers, 1979, hlm. 18-25). Sedangkan relativitas perilaku menyimpang antara lain karena adanya kemungkinan tinjauan dari berbagai aspek atau perspektif, seperti *cross-cultural perspectives*, *sub-cultural variations*, *ecological context*, *variation over time*, dan *situational deviance* (Schur, *ibid*, hlm. 74-96). Sementara itu, Goode mengemukakan bahwa relativitas perilaku menyimpang bisa disebabkan oleh faktor *audience*, *actor*, dan *situational* (Lihat: Goode, *Deviant behaviour, second edn*. New Jersey: Prentice Hall, 1984, hlm. 14- 16).

<sup>28</sup> E. Goode, *Deviant Behaviour, second edn* (New Jersey: Prentice Hall, 1984), hlm. 7.



instrinsik, perilaku menyimpang ditentukan bukan dengan norma, kebiasaan, atau aturan-aturan sosial; (2) *normative*, yang didefinisikan sebagai setiap perilaku yang tidak berhasil menyesuaikan diri dengan kehendak masyarakat atau kelompok tertentu dalam masyarakat sehingga sebuah tindakan dikatakan menyimpang atau tidak, ditentukan oleh batasan-batasan norma masyarakat atau budaya; dan (3) *reactive*, yaitu perilaku menyimpang yang dapat ditemukan dalam bagaimana secara aktual perilaku itu dinilai, mengingat sebuah tindakan itu harus memenuhi syarat (a) diamati atau paling tidak didengar, dan (b) menyebabkan hukuman yang nyata bagi pelakunya.

Berkaitan dengan perilaku menyimpang yang mengeliminasi kearifan lokal, dalam perspektif sosiologi, baik yang klasik maupun modern, telah memberikan penjelasan yang cukup memadai, misalnya Durkheim dengan konsepnya tentang *anomie*-nya. *Anomie* adalah suatu situasi tanpa norma dan arah yang tercipta akibat tidak selarasnya harapan kultur dengan kenyataan social. Teori ini kemudian dikembangkan oleh Merton yang mencoba menghubungkan *anomie* dengan penyimpangan sosial, yaitu bahwa sebagai akibat dari proses sosialisasi, individu belajar mengenal tujuan-tujuan penting kebudayaan dan sekaligus mempelajari cara-cara untuk mencapai tujuan tersebut yang selaras dengan kebudayaan. Apabila kesempatan untuk mencapai tujuan yang selaras dengan kebudayaan tidak ada atau tidak mungkin dilakukan sehingga individu-individu mencari jalan atau cara alternative, maka perilaku itu bisa dikatakan sebagai perilaku menyimpang.

Disamping itu juga terdapat penjelasan sosiologi tentang 'justifikasi' perilaku menyimpang. Sykes dan Matza, sebagaimana dikutip Scheffer, menyatakan bahwa ada lima model justifikasi perilakumenyimpang, yang mereka sebut *techniques of neutralisation*. Kelima model netralisasi itu adalah: *denying responsibility*, *denying the injury*, *blaming the victim*, *condemning the authorities*, dan *appealing to higher principles or authorities*.<sup>29</sup> Sebagai sebuah teori yang melakukan pembenaran terhadap tindakan atau penolakan tanggung jawab, banyak individu beralasan bahwa karena tekanan yang luar biasa, seperti kemiskinan, kekurangan, dan bahkan

---

<sup>29</sup> Scheffer, *Sociology* (New York: Mc Graw-Hill, Inc, 1989), hlm. 323.



keserakahan membuat mereka berperilaku menyimpang dalam melakukan tata kelola air. Disamping itu juga sering dilakukan dengan cara menyalahkan atau mengalihkan kesalahan kepada pihak yang berwenang atau memiliki otoritas.

Penyimpangan itu juga dapat dijelaskan secara struktural yang setidaknya terjadi karena pengaruh globalisasi yang menyebabkan penerapan kearifan lokal makin kehilangan maknanya. Indonesia adalah salah satu negara yang selama ini tidak lepas dari pendekatan modernisasi yang dinilai sebagai jalan dalam mencapai kemakmuran. Penelitian tentang modernisasi di Indonesia yang dilakukan oleh Dove menunjukkan dampak negatif modernisasi di daerah pedesaan.<sup>30</sup> Dove mengulas lebih jauh kegagalan modernisasi sebagai akibat benturan dua budaya yang berbeda dan adanya kecenderungan penghilangan kebudayaan lokal dengan nilai budaya baru yang masuk bersama dengan modernisasi. Dove membagi dampak modernisasi menjadi empat aspek yaitu ideologi, ekonomi, ekologi dan hubungan sosial. Pada aspek ideologi, misalnya, penelitian Dove menunjukkan bahwa modernisasi telah mengakibatkan tergusurnya agama lokal dan digantikan oleh agama baru. Modernisasi seolah menjadi sebuah kekuatan dahsyat yang mampu membelenggu kebebasan asasi manusia termasuk di dalamnya kebebasan beragama. Demikian pula dengan pengetahuan lokal yang sebelumnya dapat menyelesaikan permasalahan masyarakat digantikan oleh pengetahuan baru yang dianggap lebih superior. Hal ini membawa kita pada pertanyaan akhir yang layak untuk didiskusikan, yaitu apakah modernisasi masih layak dipertahankan sebagai perspektif pembangunan bangsa Indonesia. Modernisasi perlu didiskusikan lebih jauh dengan mengemukakan perbaikan-perbaikan konsep yang lebih diselaraskan dengan budaya serta pengetahuan lokal masyarakat, mengingat modernisasi melahirkan globalisasi sebagai budaya dunia yang mempengaruhi bahkan pada batas tertentu menggantikan nilai dan pengetahuan lokal masyarakat setempat.

Globalisasi merupakan salah satu bentuk perkembangan kotemporer yang mempunyai pengaruh dalam mendorong berbagai

---

<sup>30</sup> Michael R. Dove, ed. *Peranan Kebudayaan Tradisional Indonesia dalam Modernisasi*. (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1988).



kemungkinan tentang perubahan dunia yang menghilangkan berbagai rintangan sehingga membuat dunia ini menjadi semakin terbuka dan saling bergantung satu sama lainnya. Globalisasi membawa perspektif baru bagi dunia yang saat ini diterima sebagai kenyataan masa depan yang akan mempengaruhi perkembangan budaya dan membawa perubahan baru. Globalisasi berpengaruh di hampir semua aspek kehidupan masyarakat. John Micklethwait dalam *A Future The Challenge and Hidden Promise of Globalization*, menulis bahwa dalam menghadapi era globalisasi yang terus menggilas masyarakat dunia ini, maka perlu pengkajian kebudayaan secara konprehensif. Globalisasi telah menjadi fenomena ekonomi, politik, dan budaya.<sup>31</sup> Pandangan ini ada benarnya, mengingat banyak kasus anomie sosial dan alienasi kultural dengan segala konsekuensinya yang terjadi akhir-akhir ini, yang menyebabkan disorientasi norma dan nilai. Bagaimanapun, perubahan terjadi karena desakan dan kebutuhan pemenuhan hidup yang lebih baik sehingga pola pikir berubah sesuai dengan tuntutan kebutuhan yang dihadapi. Demikian pula dengan pola pikir manusia yang diwujudkan dalam tradisi, dengan adanya perubahan yang mengglobal, maka tradisi itu pun selalu berubah pula.

Globalisasi muncul sebagai konsekuensi dari paradigma modernisasi dalam pembangunan yang cenderung menimbulkan pergeseran budaya, tata nilai, adat istiadat, dan perubahan lain dalam kehidupan masyarakat. Pergeseran budaya ini antara lain oleh pesatnya ilmu dan kemajuan teknologi yang membawa dampak perubahan dan pergeseran nilai di masyarakat. Pergeseran nilai merupakan perubahan yang menyebabkan tradisi lokal menjadi tidak bermakna yang ditinggalkan oleh pendukungnya. Tradisi lokal sebagai peninggalan masa lalu merupakan warisan yang tak ternilai sebagai dasar norma dan moralitas, maka sudah semestinya semua bentuk peninggalan dilestarikan demi memperkaya dan memperkuat khasanah budaya. Budaya lokal perlu menjadi pertimbangan dalam menghadapi tantangan globalisasi, agar tidak tercabut dari akar budayanya sendiri. Budaya lokal merupakan nilai yang menjadi ciri atau identitas suatu budaya yang berkaitan erat

---

<sup>31</sup> John Micklethwait dan Adrian Wooldridge, *A Future Perfect: The Challenge and Promise of Globalization* (New York: Crown Business, 2000), hlm. 23.



dengan otentisitas perilaku hidup bermasyarakat dari masyarakat pendukung budaya lokal tersebut. Oleh karena itu, nilai-nilai kearifan lokal perlu diaktualisasikan sebagai energi sosial dalam proses pembangunan, termasuk pemberdayaan masyarakat agar nilai-nilai tersebut tidak hanya menjadi *knowledge* atau *local wisdom* yang tersimpan ingatan sejarah masyarakat.

Pemahaman nilai budaya terutama kearifan lokal sebagai energi sosial sangat penting, karena dapat mendorong kreativitas dan inovasi masyarakat dalam pengelolaan tata kelola sumber daya air. Pergeseran nilai budaya dalam masyarakat terjadi seiring pengaruh dari globalisasi, yaitu perkembangan internet, informasi elektronik dan digital yang demikian cepat yang mudah diakses oleh bagian terbesar masyarakat, sering berakibat terlepasnya seseorang dari sistem nilai dan budaya masyarakatnya. Dunia menjadi demikian transparan, terasa sempit, hubungan menjadi sangat mudah dan dekat, jarak dan waktu seakan tanpa batas sehingga menyebabkan pergeseran nilai-nilai budaya tersebut. Perubahan itu mencakup pergeseran pola hidup masyarakat, yaitu dari masyarakat agraris tradisional menjadi masyarakat industri modern, kehidupan menjadi lebih individualis, serba cepat, berorientasi konsumtif dan materialis, dan tidak lagi bergantung pada alam.

Pergeseran nilai tersebut setidaknya dapat dilihat dari tiga hal, yaitu kognitif, interaksi sosial, dan artefak. Dalam tingkatan kognitif, budaya berada dalam pikiran pemeluknya yang terkumpul nilai, pranata serta ideologi. Pada interaksi sosial pergeseran terlihat pada hubungan sosial yang kering. Sedangkan dalam wilayah artefak, nilai yang telah diyakini oleh pemilik kebudayaan itu terwujud dalam bentuk benda-benda. Dampak positif modernisasi antara lain dapat dilihat pada (a) kelancaran arus komunikasi, (b) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, (c) peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan yang lebih baik, dan (d) kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, agar kearifan lokal dalam tata kelola sumber daya air menjadi konstruktif diperlukan intervensi kebijakan dan upaya penyadaran seluruh lapisan masyarakat dalam setiap lapisan struktur sosial kita.

## **Penutup**

Kearifan lokal dalam masyarakat tradisional erat kaitannya dengan kegiatan budaya manusia sebagai suatu proses dan hasil



budaya melalui upaya pewarisan dan pemberdayaannya. Proses dan hasil pewarisan budaya pada masyarakat tradisional dapat diartikan pula sebagai bentuk pendidikan guna transformasi nilai-nilai berkearifan secara luas yang semakna dengan kegiatan kebudayaan, termasuk pola pewarisan dalam pengelolaan sumber daya air. Oleh karena itu, kearifan lokal perlu dipahami dalam arti yang luas, yaitu tidak hanya berupa norma-norma dan nilai-nilai budaya, melainkan jugasegala unsur gagasan, termasuk yang berimplikasi pada teknologi sederhana dalam pengelolaan sumber daya air. Artinya, kearifan lokal adalah merupakan berbagai pola tindakan dan hasil budaya materialnya, baik yang *tangible* maupun *intangible* terutama dalam pengelolaan sumberdaya air, sehingga subak, kajireun blang, pamali, merupakan bentuk-bentuk manifestasi kearifan lokal. Mengingat masyarakat tradisional dalam konteks Indonesia adalah komunitas manusia suku-suku bangsa yang masih memegang teguh kaidah nilai dan perwujudan hidup yang dipandangnya berkearifan lokal secara turun-temurun, maka tindakan pencegahan terhadap perilaku menyimpang dan sikap terhadap globalisasi perlu dilakukan.

Hal itu dapat dilakukan dengan memberikan peran yang lebih besar terhadap pemuka adat. Pemuka adat dapat tampil sebagai sumber kearifan lokal yang berkembang di masyarakat. Nilai-nilai kearifan lokal ini ada yang bisa dikembangkan menjadi *social enterprise*. Di dalam kehidupan masyarakat terdapat nilai-nilai sosial yang membentuk kearifan lokal dan telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Misalnya, gotong-royong, kekeluargaan, musyawarah untuk mufakat, dan *tepa selira* (toleransi) yang kesemuanya ini dapat dimanfaatkan untuk mengefektifkan tatakelola sumber daya air. Hadirnya kearifan lokal ini tak bisa dilepaskan dari nilai-nilai religi yang dianut masyarakat, sehingga nilai-nilai kearifan lokal ini makin melekat pada diri mereka. Tak mengherankan, nilai-nilai kearifan lokal ini dijalankan tak semata-mata untuk menjaga keharmonisan hubungan antarmanusia, tetapi juga menjadi bentuk pengabdian manusia kepada Sang Pencipta.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Arafah, N., *Pengetahuan Lokal Suku Moronene Dalam Sistem Pertanian Di Sulawesi Tenggara*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 2002.
- Bruce, Mitchell, B Setiawan, dan Dwita Hadi Rahmi, *Pengelolaan Sumber daya dan Lingkungan*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2000.
- Dove, Michael R., ed., *Peranan Kebudayaan Tradisional Indonesia dalam Modernisasi*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1988.
- Goode, E., *Deviant behaviour, second edn*, New Jersey: Prentice Hall, 1984.
- Hess, Beth. B., *Sociology*, Second Edition, New York: Macmillan Publishing Company, London: Collier Macmillan Publishers, 1987.
- Horton dan Hunt, *Sosiologi*, Jilid I, Jakarta: Erlangga, 1993.
- Keraf, Sony A., *Etika Lingkungan*, Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2002.
- Linch, Terry. Karl., *The Paradox of Plenty: Oil Boom and Petro-States*, Berkeley: University of California Press, 1997.
- Magnis-Suseno, Magnis-Suseno, Franz., *Berfilsafat dari Konteks*, Jakarta: Gramedia, 1993.
- Miclethwait, John., dan Adrian Wooldridge, *A Future Perfect: The Challenge and Promise of Globalization*, New York: Crown Business, 2000.
- Prayitno, Ujianto Singgih, *Kontekstualisasi Kearifan Lokal dalam Pemberdayaan Masyarakat*, Jakarta: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika, 2013.



- Prayitno, Ujjianto Singgih, *Landasan Sosiologi dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan*, Jakarta: Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi, 2010
- Santono, Hamong., *Air Bersih dan Sanitasi sebagai Kebijakan Sosial*, Jakarta: Komunitas Indonesia, untuk Demokrasi, 2010.
- Scheffer, *Sociology*, New York: Mc Graw-Hill, Inc., 1989.
- Schur, E.M., *Interpreting deviance, a sociological introduction*, New York: Harper Raw Publishers, 1979.
- Stiglitz, *Berkelit dari Kutukan Sumber Daya Alam*, terjemahan Surya Kusuma, Bogor: The Samdhana Institute, 2007.

**Artikel dalam jurnal dan *working paper***

- Abubakar, Yusoef., dan Anwar, "Peran Lembaga Adat Keujreun Blang Dalam Peningkatan Kesejahteraan Petani Sawah Di Kabupaten Bireueun" dalam "Al Iman", *Jurnal Pendidikan dan Pembinaan Umat*, Vol.1 No. 6 Tahun 2012.
- Aulia dan Dharmawan, "Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumber daya Air Di Kampung Kuta", *Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*, Desember 2010, hlm. 345-355.
- Hadi, Abdul., *Teks dalam naskah Perpustakaan Museum Leiden*, nomor Cod. Or.1795. Didaftar dalam katalog Vreede CCXXVII, Vol. II, 2008, hlm. 314 – 500.
- Palley, "Combating the Natural Resource Curse with Citizen Revenue Distribution", *Foreign Policy*, 2003.
- Sartini, "Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafat", *Jurnal Filsafat*, Agustus 2004, Jilid 37, Nomor 2.
- Sumarmi, "Local Wisdom of Osing People in Conserving Water Resources", *Jurnal Komunitas* 7 (1) (2015): 43-51. DOI: 10.15294/komunitas.v7i1.3429.
- Sunaryo dan L. Joshi. "Peranan pengetahuan ekologi lokal dalam sistem agroforestry", *Bahan Ajaran 7*, World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office, Bogor, Indonesia, 2003.



**Artikel dalam internet**

Hafid, Zulham A., "Kearifan Lokal Lestari, Sumber Daya Air Terjaga", (<http://dokumen.tips/documents/kearifan-lokal-lestari-sumber-daya-air-terjaga.html>, diakses 22 September 2015).

Mustafid, "Kampung Kuta; Dusun Adat Yang Tersisa Di Ciamis", 2009, (<http://artikelindonesia.com/kampung-kuta-dusun-adat-yang-tersisa-di-ciamis.html>, diakses 7 September 2015).

**Dokumen**

Laporan pelaksanaan MDGs Tahun 2010, Bappenas, Jakarta, 2011.



## EPILOG

Air adalah kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Permasalahan ketersediaan air bersih bagi masyarakat menjadi masalah yang terus dihadapi oleh masyarakat Indonesia akhir-akhir ini. Meningkatnya aktivitas pembangunan dan jumlah penduduk, berakibat pada peningkatan kebutuhan masyarakat akan air bersih.

Berdasarkan enam tulisan dalam buku bunga rampai ini, dalam penyediaan air bersih ada tiga stakeholder yang berperan, yaitu Pemerintah (Pusat maupun Daerah), swasta, dan masyarakat. Bagaimana peran masing-masing stakeholder tergambar dalam masing-masing tulisan.

Peran Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam penyediaan air bersih di perkotaan diuraikan dalam tulisan pada bagian pertama yang berjudul "Problem Air Bersih di Perkotaan: Studi di Kota Bandung dan Palembang". Penulisnya, Rohani Budi Prihatin menggambarkan bagaimana kompleksnya permasalahan penyediaan air bersih di perkotaan. Permasalahannya tidak hanya terbatas pada minimnya ketersediaan air baku karena terbatasnya daerah resapan air dan tingginya pencemaran air, tetapi juga pada cakupan layanan penyediaan air bersih yang pada kenyataannya belum dapat menjangkau seluruh masyarakat perkotaan. Dengan mengacu pada teori Boberg, yang menggambarkan hubungan antara faktor demografi dengan sumber daya air, penulis menjelaskan bahwa ada faktor-faktor perantara yang mempengaruhi secara tidak langsung mengapa penyediaan air bersih di perkotaan menghadapi banyak masalah, yaitu manajemen sumber daya airnya, adaptasi manusianya, dan perbaikan teknologinya untuk mengurangi dampak perubahan faktor demografi terhadap sumber daya air.

Oleh karena itu, penulis merekomendasikan bagi Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam rangka pemenuhan kebutuhan air bersih di daerah perkotaan perlu melakukan, antara lain



pembangunan sumur resapan, embung, setu, serta waduk untuk mengatasi ketersediaan air baku; memperbaiki lingkungan di daerah hulu dan tangkapan air; membersihkan aliran sungai; memulihkan kondisi sungai; meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan air sungai (seperti tidak membuang sampah atau limbah ke sungai); serta mengatasi problem global perubahan iklim. Untuk mendukung kebijakan tersebut, maka Pemerintah Daerah sebaiknya melakukan: (1) pengaturan pemanfaatan air tanah yang disertai dengan pengawasan yang ketat; (2) pemberian surat Izin Mendirikan Bangunan (IMB) harus disertai kewajiban penyediaan lahan terbuka; (3) mewajibkan setiap pengguna air memperbaiki kualitas dan mengembalikan tata guna air sesuai pemanfaatan sebagaimana yang telah dimanfaatkannya; (4) mewajibkan setiap pengguna air membiayai pengadaan air bersih; (5) mewajibkan setiap bangunan membuat sumur resapan sehingga dapat meningkatkan cadangan air tanah di perkotaan.

Pada umumnya, PDAM selaku perusahaan daerah yang bertanggung jawab memberikan pelayanan terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih di masyarakat, cakupan layanannya hanya pada masyarakat di perkotaan. Oleh karena itu dalam tulisan kedua yang berjudul “Penyediaan Air Bersih Perdesaan di Provinsi Jawa Barat”, penulis Anih Sri Suryani menguraikan bagaimana peran Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam penyediaan air bersih untuk daerah perdesaan.

Kebijakan Pemerintah Pusat dalam penyediaan air bersih di perdesaan dilakukan dalam satu program yang bernama PAMSIMAS (Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat). Program ini diluncurkan karena selama ini masyarakat di daerah perdesaan tidak terjangkau layanan penyediaan air bersih yang dilakukan PDAM. Dalam program PAMSIMAS, Pemerintah Pusat berperan dalam melakukan pemilihan kabupaten/kota yang akan mendapatkan program PAMSIMAS, sedangkan Pemerintah Kabupaten/Kota yang memilih desa sasaran yang akan diberikan program PAMSIMAS. Anggaran PAMSIMAS diambilkan dari APBN, APBD, dan bantuan dari luar (seperti dari Bank Dunia, AusAID), dan dana partisipasi dari masyarakat. Dana partisipasi masyarakat, baik dalam bentuk *incash* maupun *inkind*, dimaksudkan untuk menimbulkan rasa memiliki dari masyarakat terhadap sarana



prasarana serta fasilitas yang telah dibangun untuk penyediaan air bersih di desanya.

Selain program PAMSIMAS, ada juga program Hibah Air Minum. Program ini merupakan pemberian hibah dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah baik yang bersumber dari pendapatan murni APBN atau pinjaman dan/atau hibah dari luar negeri. Program Hibah Air Minum juga merupakan insentif bagi pemerintah provinsi atau pemerintah kabupaten/kota dalam penyelenggaraan penyediaan pelayanan air minum di daerahnya.

Peran Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam penyediaan air bersih pada kenyataannya tidak hanya pada penyediaan air baku untuk diolah menjadi air bersih, tetapi juga pada perlindungan terhadap daerah resapan airnya. Karena ketersediaan air bersih – seperti tergambar dalam siklus hidrologi – dipengaruhi juga oleh keberadaan daerah resapan air. Tulisan yang berjudul “Perlindungan Daerah Resapan Air Cekungan Bandung (Studi Kerja Sama Antar-Pemerintah Daerah di Provinsi Jawa Barat)”, menggambarkan bagaimana peran pemerintah daerah dalam perlindungan daerah resapan air guna mendukung ketersediaan air bersih di daerahnya. Penulisnya, Sri Nurhayati Qodriyatun menguraikan bahwa tidak semua daerah memiliki ketersediaan sumber daya air yang mencukupi untuk menyediakan pasokan air baku bagi PDAMnya. Di sisi lain, setiap daerah melalui kebijakan otonomi daerah memiliki kewenangan mengatur dan membuat kebijakan sendiri atas daerahnya, termasuk dalam pemanfaatan lahan yang ada.

Upaya perlindungan daerah resapan air memerlukan kerja sama antar-daerah. Namun kerja sama antar pemerintah daerah yang dimungkinkan berdasarkan UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, pada kenyataannya masih sulit diterapkan jika hal tersebut terkait kerja sama perlindungan daerah resapan air. Belum adanya mekanisme dan bentuk kerja sama yang jelas menjadi kendala dalam pelaksanaan kerja sama antar-pemerintah daerah dalam perlindungan daerah resapan air.

Tentang peran swasta dalam penyediaan air bersih digambarkan oleh Teddy Prasetiawan dalam Bagian Kedua buku, dengan tulisan berjudul “Masa Depan Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Pascapembatalan UU No. 7 Tahun 2004”. Keputusan MK No. 85/PUU-XI/2013 yang dibacakan pada tanggal 18 Februari 2015 telah



membatalkan secara keseluruhan UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, dan memberlakukan kembali UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, serta memberikan koridor ke depan tentang pengelolaan sumber daya air. Ke depan, peran BUMN dan BUMD akan semakin vital dalam pengusahaan sumber daya air (sebagai ujung tombak pemerintah dan pemerintah daerah dalam penyediaan air bersih dan air minum di Indonesia). Swasta – termasuk industri AMDK – akan tetap terbuka atau tetap dapat berperan serta dalam penyediaan air bersih dan air minum dengan alokasi yang ditentukan dalam izin yang diberikan oleh negara secara ketat dalam batasan pengusahaan, bukan penguasaan atas sumber daya air.

Oleh karena itu, penulis merekomendasikan agar DPR bersama Pemerintah segera menerbitkan peraturan perundangan yang mengatur secara rinci sejauhmana keterlibatan industri AMDK dalam pengusahaan sumber daya air. Evaluasi tata perizinan hak usaha air perlu dilakukan oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah dengan batasan tegas bahwa pengusahaan terhadap air tidak boleh mengganggu, mengesampingkan, apalagi meniadakan hak rakyat atas air. Pengawasan dan pengendalian pengusahaan sumber daya air harus dilakukan oleh pemerintah untuk mencegah terjadinya konflik antara industri AMDK dan masyarakat serta menjamin kualitas air minum yang beredar di masyarakat. Selain peningkatan kapasitas BUMN dan BUMD untuk memproduksi air minum sehingga mampu bersaing dengan industri AMDK.

Pada bagian terakhir yaitu bagian ketiga dari buku ini menguraikan bagaimana masyarakat ikut berperan dalam penyediaan air bersih.

Peran masyarakat dalam penyediaan air bersih tergambarkan dalam tulisan Sulis Winurini yang berjudul “Sikap Terhadap Kebersihan Sungai Cikapundung (Studi Masyarakat Sekitar Sungai Cikapundung)”. Sikap masyarakat terhadap kebersihan Sungai Cikapundung terbentuk melalui proses pembelajaran kondisi instrumental, yang mendorong lahirnya sikap positif mereka terhadap kebersihan air sungai. Sikap ini kemudian memunculkan kesadaran masyarakat untuk melakukan upaya-upaya perbaikan terhadap kondisi Sungai Cikapundung, seperti menjaga kebersihan sungai. Sikap dan perilaku masyarakat yang positif terhadap



## *Epilog*

kebersihan sungai ini perlu didukung oleh Pemerintah, kalangan swasta, dan masyarakat umumnya.

Peran masyarakat dapat juga diwujudkan melalui kearifan lokal yang sudah dilakukan secara turun temurun. Sebagaimana diuraikan Ujianto Singgih Prayitno dalam tulisannya yang berjudul “Kearifan Lokal dan Perilaku Menyimpang: Perspektif Sosiologi dalam Pengelolaan Sumber Daya Air”. Keberlangsungan kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya air memerlukan peran besar pemuka adat, karena saat ini telah banyak terjadi pergeseran pemahaman nilai budaya yang dapat melunturkan kearifan lokal yang ada dalam masyarakat.

Dengan demikian, dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat, tidak hanya merupakan tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah. Tetapi juga merupakan tanggung jawab bersama, yaitu Pemerintah (pusat maupun daerah), Swasta, dan masyarakat. Masing-masing menjalankan peran sesuai kapasitas, dengan didasari kesadaran bahwa ketersediaan air bersih memerlukan kesadaran bersama untuk menjaga sumber-sumber air yang ada agar tetap lestari dan tidak berlaku boros dalam menggunakan air bersih yang ada.

Jakarta, 2015

Editor,

Sri Nurhayati Qodriyatun







## INDEKS

### A

Air, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 121, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161

Air baku, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 29, 30, 31, 34, 37, 58, 59, 60, 61, 72, 73, 79, 80, 90, 95, 101, 104, 108, 110, 111, 121, 123, 143

Air bersih, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 69, 71, 72, 78, 79, 80, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 101, 102, 115, 119, 121, 123, 134, 143, 144, 155, 156

Air hujan, 4, 5, 6, 13, 21, 34, 65, 67, 68, 69, 70, 98, 109

Air permukaan, 4, 6, 17, 18, 21, 28, 34, 58, 59, 60, 62, 64, 67, 72, 73, 74, 99, 103, 105, 108

Air tanah, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 23, 34, 58, 59, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 95, 98, 99, 103, 105, 108, 110, 111, 112

Air minum, 3, 4, 7, 12, 13, 19, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 57, 58, 71, 72, 80, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 113, 114, 115, 134, 137

Air Minum Dalam Kemasan (AMDK), 87, 91

*Australian Agency for International Development (AusAID)*, 40

APBN, 40, 44, 49, 94

APBD, 40, 44, 49

Alih fungsi, 59, 61, 77, 78, 90

Attitude, 125

### B

Benteng Kuto Besak, 19

*Behavior Tendency* (kecenderungan berperilaku), 126, 131

BUMD, 28, 102, 115

BUMN, 102, 115



## Penyediaan Air Bersih di Indonesia

Bank Dunia, 22, 29, 38, 39, 49, 92, 93  
 Biopori, 69, 70, 78  
 Bali, 153  
 Banyuwangi, 153  
 Belik lanang, 153

### C

Cakupan layanan, 4, 8, 12, 19, 28, 90  
 Cekungan Bandung, 55, 59, 61, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81  
 Cekungan air tanah, 66, 111  
*Cognitive* (kesadaran), 126, 131

### D

Daerah Aliran Sungai (DAS), 59, 66, 74  
 Daerah resapan air, 55, 59, 60, 61, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81  
 Demografi, 9, 11, 12, 87  
 Dekonsentrasi, 9  
 Desentralisasi, 9, 96  
 Deforestasi, 20  
*Demand Responsive Approach*, 34  
 Dublin Principles, 92, 93

### E

Embung, 21, 23  
 Evaporasi, 64

### H

*Human development index*, 13  
 Hak atas air, 56, 57, 96

### I

Intrusi air laut, 3, 7, 99, 103  
*Individual water supply system*, 10  
 Instalasi Pengolahan Air, 20

*Integrated urban water management*, 22  
*International Development Association* (IDA), 39

### K

Kabupaten Bandung, 14, 15, 59, 60, 61, 71, 72, 73, 79, 81  
 Kabupaten Bandung Barat, 14, 61, 71, 72, 73, 79  
 Kabupaten Bogor, 41  
 Kabupaten Ciamis, 41, 154  
 Kabupaten Kuningan, 49, 60  
 Kabupaten Sumedang, 14, 47, 61, 72, 73, 79  
 Kabupaten Garut, 47, 49  
 Kawasan lindung, 67, 68, 75  
 Kawasan Strategis Nasional, 72  
 Kawasan Bandung Utara, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80  
 Kearifan lokal, 143, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 160, 161  
 Kota Bandung, 3, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 41, 59, 61, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 102, 121, 122, 133, 134, 136  
 Kota Palembang, 8, 19, 20, 21, 22, 23  
 Kota Bogor, 29, 41, 45, 101  
 Kota Cimahi, 61, 72, 73, 79  
 Konvensi tentang Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya, 57  
 Kran Air Siap Minum (KASM), 101  
 Kognitif, 124, 132, 139, 140, 160  
 Komunitas Osing, 153  
 Keujreun Blan, 152

### M

Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), 37



## Indeks

*Multivillage system*, 32

### N

Nene' (buaya), 155

### P

PAMSIMAS, 37, 38, 39, 40, 44, 45,  
46, 47, 48, 49, 50

*Pamali*, 154, 155, 161

Perdesaan, 3, 6, 9, 27, 29, 30, 31, 32,  
33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43,  
44, 45, 49, 50, 90, 148

Perkotaan, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 21, 22, 23, 29, 31, 32, 36, 37,  
40, 42, 43, 58, 71, 90, 123, 148

Pemerintah pusat, 9, 21, 30, 38, 44

Pemerintah daerah, 1, 7, 12, 16, 21,  
30, 35, 44, 55, 56, 57, 60, 61, 70,  
72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

Peran, 1, 9, 10, 14, 22, 34, 44, 49, 85,  
91, 92, 93, 95, 96, 98, 100, 104,  
110, 112, 113, 114, 115, 119,  
121, 134, 145, 146, 147, 152,  
156, 161

Perpamsi, 28, 30, 57, 90, 100

Perilaku, 6, 8, 38, 123, 124, 125,  
126, 127, 138, 139, 140, 143,  
145, 146, 147, 148, 156, 157,  
160, 161

Prasarana kota, 7, 9

PDAM, 4, 5, 6, 10, 14, 15, 16, 17, 18,  
20, 21, 22, 23, 28, 29, 32, 38, 40,  
41, 42, 44, 56, 57, 58, 59, 60, 71,  
72, 90, 91, 95, 100, 101, 102,  
104, 105, 109, 123, 137

PDAM Tirtawening, 14, 15, 16

PDAM Tirta Musi, 20

Provinsi Jawa Barat, 27, 29, 30, 41,  
43, 50, 55, 61, 71, 72, 74, 75, 76,  
77, 80, 81

Program hibah air minum, 44, 50

*Private sector participation* (PSP),  
95

Pemegang hak (*right holder*), 96

Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013,  
94, 102, 115

### R

Ruang Terbuka Hijau (RTH), 77

Rencana Tata Ruang Wilayah  
(RTRW), 122

### S

Sarana air bersih, 28, 33, 35

Setu, 21

Sistem penyediaan air bersih, 7, 9,  
10, 11, 19, 29, 30, 31

Sistem Penyediaan Air Minum  
(SPAM), 28, 80, 95

*Single village*, 32

Sungai Musi, 19, 20, 21

Sungai Cikapundung, 17, 60, 72, 78,  
121, 122, 124, 125, 127, 128,  
129, 130, 131, 132, 133, 134,  
135, 136, 137, 138, 139

Sumur resapan, 21, 23

Sumber air baku, 4, 5, 6, 8, 10, 12,  
17, 18, 19, 20, 29, 34, 58, 59, 60,  
72, 79, 110, 111, 121

Siklus hidrologi, 8, 11, 62, 63, 67

Sikap, 121, 123, 124, 125, 126, 127,  
129, 130, 131, 132, 137, 138,  
139, 140, 147, 148, 152, 161

*Sense of belongingness*, 138, 140

Struktur sosial, 145, 146, 147, 160

*Subak*, 153, 161

### T

Tata Ruang Air, 65

Tingkat kehilangan air, 16, 17



*Penyediaan Air Bersih di Indonesia*

Transpirasi, 64

UU Sumber Daya Air, 56

**U**

UU Tentang Pemerintahan Daerah, 57

**W**

Waduk, 18, 20, 21, 23, 60, 63, 72



## BIOGRAFI PENULIS

**Rohani Budi Prihatin**, Peneliti muda pada Pusat Pengkajian Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI. Lahir di Banyumas, 7 Juni 1973. Gelar Sarjana Agama (S.Ag.) diperolehnya pada tahun 1996 pada Jurusan Peradilan Agama, Fakultas Syariah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Menyelesaikan S2 di Program Pascasarjana Ilmu Sosiologi Universitas Indonesia pada tahun 2002, dan S3 di Ilmu Agama Islam diraih pada 2009 dari Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah. Disertasinya berjudul *"Konstruksi Pemberitaan Abu Bakar Ba'asyir: Analisis Framing Terhadap Dugaan Terorisme di Empat Media Nasional"*. Sejak Maret 1998 menjadi peneliti bidang sosial pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Setjen DPR RI. Sampai saat ini, ia masih aktif terlibat dalam membantu Anggota DPR RI dalam menyusun RUU dan melakukan pengawasan terhadap pemerintah. Keterlibatannya dalam menyusun undang-undang antara lain: UU tentang Penyelenggaraan Ibadah Haji (1998), UU tentang Wakaf (2006), RUU Pengendalian Dampak Produk Tembakau terhadap Kesehatan (2006), UU tentang Penghapusan Diskriminasi Ras dan Etnis (2008), RUU tentang Zakat (2008), UU tentang Gelar, Tanda Jasa dan Tanda Kehormatan (2008-2009), RUU Kesehatan (2009), RUU tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (2010) dan RUU tentang Pencarian dan Pertolongan (2012). Sementara keterlibatannya dalam pengawasan DPR RI terhadap pemerintah antara lain dalam Tim Pengawas DPR RI tentang Konflik Poso (2007-2008), Tim Pengawas Pengendalian Lumpur Sidoarjo atau TP2LS DPR RI (2008-2009), dan Tim Pengawas Bencana Provinsi Jawa Barat (2010). E-mail: rohbudbud@gmail.com atau hp: 0818809645.

**Anih Sri Suryani**, Peneliti Muda pada Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR-RI. Magister



Teknik Lingkungan ITB, Sarjana Geofisika dan Meteorologi ITB. Tulisan yang pernah diterbitkan baik dalam jurnal maupun bagian dari buku antara lain berjudul: "Studi Beban Emisi Pencemaran Udara Karbon Monoksida dari Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta", "Tantangan Implementasi Konsep *Eco-settlement* dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman", "Tantangan dalam Implementasi Undang-Undang tentang Pengelolaan Sampah," "Penanganan Asap Kabut Akibat Kebakaran Hutan Di Wilayah Perbatasan Indonesia", "Upaya Penanggulangan Bencana Alam: Suatu Tinjauan Terhadap Kegiatan Kepalangmerahan dalam Peningkatan Kualitas Kesehatan Lingkungan," "Upaya Peningkatan Kualitas Sanitasi Daerah Pesisir dengan Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat," dan "Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang)." Email: anih.suryani@dpr.go.id.

**Sri Nurhayati Qodriyatun**, Peneliti Madya pada Pusat Pengkajian Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI Lahir di Yogyakarta, 19 November 1970, menyelesaikan pendidikan sarjana Sosiologi di Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Gadjah Mada tahun 1993 dan Magister Ilmu Lingkungan di Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia tahun 2005. Penulis bekerja di Setjen DPR RI sejak 1996 dan menjadi peneliti pada Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi Setjen DPR RI sejak tahun 1999. Penulis aktif melakukan penelitian berbagai masalah lingkungan hidup. Beberapa hasil penelitian sudah dipublikasikan dalam beberapa jurnal ilmiah nasional dan buku, antara lain: Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008 (Jurnal, 2014); Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Kabupaten Gianyar) (Bunga Ramapi, 2014); Penanganan Kebakaran Hutan dan Lahan: Permasalahan Yang Belum terselesaikan (Bunga Rampai, 2014); Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir di Kota Batam Melalui Pemberdayaan Masyarakat (Jurnal, 2013); Restorasi Ekosistem di Hutan Produksi: Kontribusi Terhadap Konservasi dan Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan (Bunga Rampai, 2013); Pengentasan Kemiskinan Masyarakat Sekitar Hutan Konservasi: Studi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Model Desa Konservasi



(Buku, 2013). Penulis juga aktif terlibat dalam penyusunan Naskah Akademis dan pembahasan undang-undang di DPR RI, antara lain: UU tentang Pangan (2013), UU tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani (2013), UU tentang Konservasi Tanah dan Air (2014). E-mail: sri.qodriyatun@dpr.go.id.

**Teddy Prasetiawan**, adalah seorang Peneliti Muda Kebijakan Lingkungan pada Pusat Penelitian Pengolahan Data dan Informasi (P3DI), Sekretariat Jenderal DPR RI. Dilahirkan di P.U. Tanding-Bengkulu pada 25 Maret 1980, penulis mengenyam pendidikan S-1 dan S-2 pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung (ITB), dan lulus masing-masing pada tahun 2004 dan 2008. Sejak tahun 2010, penulis telah menghasilkan beberapa karya tulis ilmiah yang diterbitkan pada jurnal maupun buku, diantaranya: *Kebijakan Pelarangan Impor Limbah B3 dan Permasalahannya* (Jurnal Widyariset LIPI, Vol. 15 No.1, April 2012); *Masa Depan Lahan Gambut Indonesia* (Jurnal Aspirasi, Vol.1 No.2, Desember 2010); *Peluang Implementasi Extended Producer Responsibility (EPR) di Indonesia*, bagian dari buku Sampah Permasalahan dan Pengelolaannya (Azza Grafika, 2014); *Kebijakan Pemerintah dalam Mengatasi Permasalahan Permukiman Kumuh*, bagian dari buku Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Implikasinya terhadap Indonesia (Azza Grafika, 2013); *Pendekatan Lingkungan untuk Pengamanan Pulau Terluar* (Azza Grafika, 2012); *Adaptasi Perubahan Iklim*, bagian dari buku Pembangunan Sosial: Wacana, Implementasi, dan Pengalaman Empirik (P3DI, 2011). Dalam hal legislasi, penulis dilibatkan sebagai tenaga pendamping di Komisi IV DPR RI dalam pembahasan UU Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan pada tahun 2011-2013, serta UU Konservasi Tanah dan Air pada tahun 2014. E-mail: teddy@dpr.go.id.

**Sulis Winurini**, adalah Peneliti muda pada P3DI Kesejahteraan Sosial dengan kepakaran Psikologi. Ia menyelesaikan pendidikan Sarjana Psikologi di Universitas Indonesia pada tahun 2004. Kemudian ia melanjutkan S2 Profesi Psikologi Industri dan Organisasi di Universitas Indonesia dan selesai pada tahun 2007. Pada tahun 2009, ia bergabung di Setjen DPR RI. Saat ini ia telah menulis beberapa tulisan di buku maupun jurnal. E-mail: sulis.winurini@dpr.go.id.



**Ujianto Singgih Prayitno**, lahir di Jakarta, 19 Nopember 1964. Meraih Doktor Sosiologi dari Universitas Indonesia tahun 2004. Magister Sosiologi dari universitas yang sama tahun 1997, sementara Sarjana Filsafat diraihinya dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, tahun 1989. Saat ini bekerja sebagai Peneliti Madya Bidang Studi Masyarakat dan Sosiologi Perkotaan, Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR RI. Minat profesionalnya adalah penelitian dalam isu-isu Studi Masyarakat, Sosiologi Perkotaan, Sosiologi Ekonomi, Modal Sosial, Keluarga dan Pemberdayaan Perempuan, Pengentasan Kemiskinan, Pengembangan Kapasitas Kelembagaan dan Masyarakat, Penguatan Masyarakat Sipil, dan Sumber Daya Manusia, serta Perancangan Undang-Undang. Telah menulis diberbagai jurnal ilmiah, diantara beberapa buku yang telah diterbitkan adalah: *Bartahan Hidup di Tengah Krisis* (Nadi Pustaka, 2008), *Peran DPR dalam Pencapaian Tujuan Pembangunan Millenium: Studi Kasus DPR RI Periode 2004-2009* (IFPPD, AFPPD, UNFPA, 2009), *Memerangi Kemiskinan: Dari Orde Baru sampai Reformasi* (P3DI, 2010), *Landasan Sosiologi dalam Perancangan Peraturan Perundang-undangan* (P3DI, 2011), *Implementasi Pembangunan Sosial* (Azza Grafika, 2012), *Kontekstualisasi Kearifan Lokal dalam Pemberdayaan Masyarakat* (P3DI dan Azza Grafika, 2013) dan *Perubahan Sosial: Dinamika Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Kehidupan Masyarakat* (P3DI dan Azza Grafika, 2013). E-mail: [ujianto.singgih@dpr.go.id](mailto:ujianto.singgih@dpr.go.id).