



ACCESS CLEAN WATER IN THE COMMUNITY OF SURABAYA CITY AND THEIR BAD IMPACTS CLEAN WATER ACCESS TO SURABAYA COMMUNITY PRODUCTIVITY

Mohammad Oni Triono*¹

¹Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

ABSTRACT

This research was conducted to see how access to clean water in the people of Surabaya and the impact of poor access to clean water on productivity. 70% of Surabaya's community water sources come from PDAM water, while the rest comes from ground water through wells, but in the poor only 54% use tap water. Poor access to clean water can cause illness, especially diarrhea. With the Two Way ANOVA analysis it was proven that there was a significant difference in the onset of diarrhea with clean water sources for bathing / washing and community groups based on income. Diarrhea causes loss of work time resulting in a decrease in productivity. The average lost workday is 3.7 days with a loss of productivity losses of Rp1,041,400 obtained by dividing Surabaya's GDP estimates in 2014 with the workforce. Based on the prevalence of diarrhea 1.2%, the total loss due to poor access to clean water for bathing / washing in Surabaya's GDP is known at Rp1,640,003,100,000.

Keywords: Access to clean water, Poverty, Diarrhea, Two way ANOVA, Productivity.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana akses terhadap air bersih pada masyarakat Surabaya dan dampak buruknya akses terhadap air bersih terhadap produktivitas. Sumber air masyarakat Surabaya sebanyak 70% berasal dari air PDAM, sedangkan sisanya berasal dari air tanah melalui sumur, tetapi di masyarakat miskin hanya 54% menggunakan air keran. Akses yang buruk ke air bersih dapat menyebabkan penyakit, terutama diare. Dengan analisis Two Way ANOVA terbukti bahwa ada perbedaan yang signifikan onset diare dengan sumber air bersih untuk mandi / mencuci dan kelompok masyarakat berdasarkan pendapatan. Diare menyebabkan hilangnya waktu kerja sehingga terjadi penurunan produktivitas. Rata-rata hari kerja yang hilang adalah 3,7 hari dengan hilangnya kerugian produktivitas sebesar Rp1.041.400 yang diperoleh oleh pembagian perkiraan PDB Surabaya pada tahun 2014 dengan tenaga kerja. Berdasarkan prevalensi diare 1,2%, total kerugian karena akses buruk ke air bersih untuk mandi / mencuci pada PDB Surabaya dikenal sebesar Rp1.640.003.100.000.

Kata kunci: Akses terhadap air bersih, Kemiskinan, Diare, Two way ANOVA, Produktivitas.

JEL: I3; O4

RIWAYAT ARTIKEL

Tanggal Masuk:
14 Oktober 2018
Tanggal Revisi:
24 November 2018
Tanggal Diterima:
20 Desember 2018
Tersedia online:
25 Desember 2018

*Korespondensi:
Mohammad Oni Triono

E-mail:
hanif_wow@yahoo.com



Pendahuluan

Tubuh manusia sangat memerlukan air, untuk keperluan minum dibutuhkan air rata-rata sebanyak 5 liter/hari, sedangkan secara keseluruhan kebutuhan akan air suatu rumah tangga untuk masyarakat Indonesia diperkirakan sebanyak 60 liter/hari (Sutrisno, dkk, 2008). Tanpa air manusia akan mengalami dehidrasi dan akan lebih cepat mati dibandingkan tanpa makanan.

Selain untuk konsumsi air juga digunakan untuk hal lain, seperti mandi, mencuci, industri, pertanian, dan lain-lain. Setiap penggunaan air untuk keperluan tersebut harus memenuhi standar kualitas air itu sendiri, seperti air untuk pertanian bisa menggunakan air dengan kualitas yang tidak sebaik air untuk minum dan mandi. Disisi lain apabila untuk minum dan mandi menggunakan air dengan kualitas yang buruk, maka akan menimbulkan masalah kesehatan seperti penyakit diare dan penyakit kulit. World Health Organization (WHO) menginformasikan bahwa kematian yang disebabkan karena buruknya kualitas air (waterborne disease) mencapai 3.400.000 jiwa setiap tahunnya (WHO, 2009). Masih menurut WHO, dari semua kematian yang berakar pada buruknya kualitas air dan sanitasi, diare merupakan penyebab kematian terbesar yaitu 1.400.000 kasus dalam satu tahun. Menurut Hardoy & Satterhwaite (1992) layanan air minum yang kualitasnya buruk dan kurang memadainya sistem pembuangan air limbah dan sampah menimbulkan dampak buruk pada lingkungan dan menimbulkan endemik penyakit, khususnya di rumah tangga miskin.

Di Indonesia sendiri masih banyak masyarakat yang belum mendapatkan air bersih yang layak. Berdasarkan data Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah (Bappenas, 2003) baru sekitar 19% penduduk Indonesia (39% dari kelompok ini adalah penduduk perkotaan) yang dapat menikmati air bersih dengan sistem perpipaan. Sedangkan di daerah pedesaan, hanya sekitar 5% penduduk desa yang menggunakan sistem perpipaan, 48% menggunakan sistem nonperpipaan, dan sisanya sebesar 47% penduduk desa menggunakan air yang bersumber dari sumur gali dan sumber air yang tidak terlindungi.

Menyadari pentingnya air sebagai kebutuhan dasar manusia tetapi di sisi lain masih banyak kelompok masyarakat yang belum memiliki akses air bersih, maka salah satu target Milenium Development Goals (MDGs) adalah mengurangi sekitar 68,87 % dari jumlah penduduk yang tidak memiliki akses terhadap air minum terlindungi pada tahun 2015 (Atmawikarta, 2010). Dalam deklarasi Kyoto yang diselenggarakan pada tahun 2003 oleh World Water Forum dinyatakan bahwa peningkatan akses terhadap air bersih adalah penting bagi pembangunan berkelanjutan, yaitu memenuhi tiga aspek keberlanjutan, yaitu lingkungan, ekonomi, dan sosial. Pemanfaatan sumber daya air untuk penyediaan air minum haruslah dilakukan dengan memenuhi asas berkeadilan (social equity). Air bersih itu merupakan hak asasi manusia untuk mendapatkannya, ini berarti negara harus memberikan jaminan kepada rakyatnya untuk mendapatkan air bersih (Mungkasa, 2006). Akses terhadap pelayanan air bersih yang merata dan adil bagi seluruh masyarakat haruslah dapat dijamin oleh pemerintah. Adanya peningkatan perbaikan kondisi air minum dapat memperbaiki pembangunan manusia, mengurangi kemiskinan dan kematian, meningkatkan produktivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara (Bappenas, 2011).

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta, meskipun begitu persoalan air bersih masih menjadi masalah serius di Surabaya. Berdasarkan data dari Survei Sosial dan Ekonomi Nasional (Susenas) 2011 masyarakat Surabaya yang menggunakan air ledeng meteran langsung dari PDAM sebesar sekitar 70%. Sumber terbesar kedua air untuk mandi/cuci masyarakat kota Surabaya setelah ledeng meteran atau PDAM adalah air tanah

yang berasal dari sumur terlindung, namun sumber tersebut tergantung curah hujan. Saat musim kemarau sumber tersebut sering kali tidak bisa diandalkan, bahkan akhir-akhir ini untuk mendapatkan air tanah dibutuhkan sumur yang semakin dalam dan kualitas air tanah semakin menurun. Dikarenakan semakin banyak masalah air tanah, maka masyarakat menggunakan sumber lain untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, salah satunya membeli dari pedagang air keliling.

Berdasarkan uraian di atas, studi ini akan melihat bagaimana akses air bersih masyarakat kota Surabaya, dan juga dampak akibat buruknya akses air bersih terhadap produktivitas masyarakat kota Surabaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pemerintah dalam menentukan langkah kebijakan selanjutnya yang diambil terkait penganggulangan masalah akses air bersih pada masyarakat kota Surabaya.

Telaah Literatur

Pengertian Air Bersih

Menurut [Suripin \(2002\)](#), yang dimaksud air bersih yaitu air yang aman (sehat) dan baik untuk diminum, tidak berwarna, tidak berbau, dengan rasa yang segar. Sedangkan menurut [Kodoatie \(2003\)](#), mengatakan bahwa air bersih adalah air yang kita pakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak dan dapat diminum setelah dimasak. Air yang dihasilkan PDAM pun bukan merupakan air minum yang langsung dapat diminum seperti air minum dari kemasan melainkan masih pada tingkat air bersih, karena air dari PDAM dapat kita minum setelah dimasak terlebih dahulu.

Menurut EG. Wagner dan J.N. Lanix dalam bukunya *Water Supply for Rural and Small Communication* menyatakan bahwa air yang sehat adalah air yang tidak merugikan bagi kesehatan pemakainya. Sedangkan menurut Fair dan Geyer air yang sehat harus bebas dari pengotoran sehingga tidak sempat menyebabkan kerugian bagi pemakainya, bebas dari bahan-bahan beracun yang tidak mengandung mineral dan bahan-bahan organik berbahaya ([EG. Wagner, JN. Lanix, 1959](#)).

Kebutuhan air yang paling utama bagi manusia adalah air minum. Dalam menjalankan fungsi kehidupan sehari-hari manusia sangat tergantung pada air, karena air dipergunakan pula untuk mencuci, membersihkan peralatan, mandi, dan lain sebagainya. Menurut perhitungan WHO (World Health Organization) di Negara-negara maju setiap orang memerlukan air antara 60-120 liter per hari. Sedangkan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia setiap orang memerlukan air antara 30-60 liter per hari ([Notoatmodjo, 2007](#)). Manfaat lain dari air berupa pembangkit tenaga (PLTA), irigasi, alat transportasi, dan lain sebagainya. Semakin maju tingkat kebudayaan masyarakat maka penggunaan air juga semakin meningkat.

Air bersih dalam kehidupan manusia merupakan salah satu kebutuhan paling esensial, sehingga kita perlu memenuhinya dalam jumlah dan kualitas yang memadai. Selain untuk dikonsumsi air bersih juga dapat dijadikan sebagai salah satu sarana dalam meningkatkan kesejahteraan hidup melalui upaya peningkatan derajat kesehatan ([Sutrisno, 1991:1](#)). Mengingat betapa pentingnya air bersih untuk kebutuhan manusia, maka kualitas air tersebut harus memenuhi persyaratan, yaitu :

1. Syarat fisik: air harus bersih dan tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa, suhu antara 10° – 25° C (sejuk).
2. Syarat kimiawi: tidak mengandung bahan kimiawi yang mengandung racun, tidak mengand-

ung zat-zat kimiawi yang berlebihan, cukup yodium, pH air antara 6,5 – 9,2

3. Syarat bakteriologi: tidak mengandung kuman-kuman penyakit seperti disentri, kolera dan bakteri patogen penyebab penyakit (Mulia, 2005).

Aksesibilitas Air Bersih

Untuk pelayanan air bersih yang optimal, yang berarti aksesibilitas tinggi maka air yang digunakan masyarakat harus langsung dialirkan kedalam rumah. Karena semakin jauh masyarakat mengakses air bersih berarti semakin buruk akses air bersih bagi masyarakat tersebut (Howard & Bartram, 2003). Pada Tabel 1, akan terlihat tingkat pelayanan air bersih, dimana pada table tersebut terlihat adanya kuantitas air bersih yang dibutuhkan berada pada level yang berbeda untuk setiap tingkat layanan. Adanya hubungan yang saling terkait antara jarak dan waktu tempuh mendapatkan air terhadap volume air yang digunakan berkaitan dengan tingkat pemenuhan kebutuhan seperti hygiene dan konsumsi. Tabel 1 Tingkat Layanan Air Bersih

Tabel 1: Tingkat Layanan Air Bersih

Tingkat Akses	Ukuran Akses	Pemenuhan Kebutuhan
Tidak ada akses, kuantitas air yang dikumpulkan dibawah 5 ltr/org/hr	Lebih dari 1000m atau 30 menit total waktu mengumpulkannya	Konsumsi: tidak terjamin, Hygiene: tidak mungkin kecuali di sumber air
Akses dasar, rata-rata kuantitas air tidak lebih dari 20 ltr/org/hr	Antara 100-1000m, atau 5-30 menit total waktu mengumpulkannya	Konsumsi: seharusnya terjamin, Hygiene: kemungkinan hanya untuk makanan dan cuci tangan, mencuci dan mandi tidak dapat dilakukan kecuali di sumber air
Akses menengah, rata-rata kuantitas air sekitar 50 ltr/org/hr	Air didistribusikan melalui kran ke halaman rumah (kurang dari 100m atau 5 mrnit total waktu mengumpulkannya	Konsumsi: terjamin Hygiene: semua kebutuhan dasar personal dan makanan terjamin, dan seharusnya mencuci dan mandi juga terjamin
Akses Optimal, rata-rata kuantitas air lebih besar atau sama dengan 100 ltr/org/hr	Air tersedia melalui sambungan rumah dan terus mengalir	Konsumsi: Semua kebutuhan terpenuhi Hygiene: Semua kebutuhan seharusnya terpenuhi

Sumber: Howard & Batram, 2003

Permintaan (Demand) Air Bersih

Bagi kehidupan masyarakat dan penyelenggaraan kegiatan perkotaan lainnya, air bersih merupakan kebutuhan pokok. Permintaan air adalah kebutuhan air yang diperlukan untuk digunakan demi menunjang segala kegiatan manusia, meliputi air bersih domestik dan non domestik (Kodoatie, 2003).

1. Permintaan Air Domestik

Air domestik adalah air yang digunakan untuk keperluan rumah tangga. Kebutuhan air domestik sangat ditentukan oleh jumlah penduduk dan konsumsi perkapita. Kecenderungan populasi dan sejarah populasi dipakai sebagai dasar perhitungan kebutuhan air domestik terutama dalam penentuan kecenderungan laju pertumbuhan. Pertumbuhan ini juga tergantung

dari rencana pengembangan dari tata ruang wilayah. Daerah permukiman di perkotaan dengan daerah permukiman di pedesaan dalam kebutuhan airnya sangat berbeda karena mempunyai karakteristik yang berbeda. Dalam pedoman tentang kualitas air minum, WHO mendefinisikan air domestik sebagai air yang biasa digunakan untuk semua keperluan domestik termasuk konsumsi, mandi, dan persiapan makanan (WHO dalam Howard & bartram, 2003). Ini berarti bahwa kebutuhan akan kecukupan air digunakan untuk semua kebutuhan dan tidak semata-mata untuk konsumsi air saja.

2. Permintaan Air Non Domestik

Air non domestik adalah air yang digunakan untuk keperluan industri, pariwisata, tempat ibadah, tempat sosial serta tempat komersil dan umum lainnya. Kebutuhan air komersil untuk suatu daerah cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan penduduk dan perubahan tataguna lahan. Kebutuhan air ini dapat mencapai 20% sampai dengan 25% dari total suplai (produksi) air. Kebutuhan air bersih untuk saat ini dapat diidentifikasi namun untuk kebutuhan industri yang akan datang cukup sulit untuk diperkirakan karena kesulitan mendapat data yang akurat (Kodoatie, 2003:293).

Penyediaan atau Penawaran (Supply) Air Bersih

Air bersih merupakan salah satu komoditi yang penawarannya diatur oleh pemerintah. Penyediaan air bersih dapat dilakukan dengan sambungan rumah tangga, pipa umum, sumur gali, dan air hujan (Howard dan Bartram, 2003). Sedangkan menurut Peraturan

Pemerintah Republik Indonesia No. 16 Tahun 2005 tentang Penyediaan Air Minum bahwa Penyediaan air bersih yang dilakukan PDAM dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Penyediaan Air Bersih dengan Perpipaan

Sistem perpipaan dimana air sampai pada tujuan dengan memakai pipa, meliputi sambungan rumah tangga atau perkantoran, hidran umum dan hidran kebakaran. Dalam buku penjelasan Program Perbaikan Lingkungan Perumahan Kota (PLPK/KIP) diterangkan bahwa standar untuk pelayanan hidran umum yaitu: Setiap kampung terdiri dari 3-10 unit hidran untuk melayani masyarakat antara 30-50 ltr/org/hr. Jarak antar kran 100 sampai dengan 150 m disesuaikan kondisi, satu kran umum/ha dapat melayani 300-400 orang (DJCK PU dalam Eda, 2007).

2. Penyediaan Air Bersih Non Perpipaan

Sistem non perpipaan, dimana air didapatkan melalui sumur dangkal, sumur pompa tangan, bak penampungan air hujan, mobil tangki air dan bangunan perlindungan mata air. Memanfaatkan sumur air tanah dan menggunakan air sungai masih banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia terutama di desa dan kotakota kecil.

Konsep Produktivitas

Istilah produktivitas pertama kali dipergunakan tahun 1766 dalam suatu makalah dengan judul "The School of Physiocrat" dan pada pertengahan abad ke-18 dalam artikel yang berjudul "Historical View Print of Economic Theories" yang menjelaskan teori produktivitas tanah sebagai sumber kekayaan. Namun Walter Aigner dalam karyanya "Motivation and Awareness", mengatakan bahwa filosofi dan spirit mengenai produktivitas sudah ada sejak awal peradaban manusia, karena sebenarnya yang dimaksud produktivitas adalah keinginan untuk selalu meningkatkan kualitas kehidupan dan penghidupan yang lebih baik di segala

bidang (Manullang, 1990: 39). Konsep produktivitas pada dasarnya dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu dimensi individu dan dimensi organisasi. Pengkajian masalah produktivitas dari dimensi individu tidak lain melihat produktivitas terutama dalam hubungannya dengan karakteristik-karakteristik kepribadian individu. Dalam konteks ini esensi pengertian produktivitas adalah sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, dan hari esok harus lebih baik dari hari ini (Kusnendi, 2003:8.4).

Kesehatan merupakan salah satu factor penting dalam produktivitas masyarakat, karena jika kondisi kesehatan butuk maka faktor-faktor lain tidak akan berguna. Kesehatan harus tetap dijaga agar produktivitas tidak terganggu. Kondisi kesehatan yang buruk tentu saja akan mengurangi produktivitas, karena dengan kondisi kesehatan yang buruk maka masyarakat tidak bisa bekerja.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif dan model statistik F dengan objek penelitian jenis sumber air bersih, golongan masyarakat berdasarkan pendapatan, dan masyarakat yang mengalami sakit diare. Data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji secara statistic hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Model analisis yang digunakan adalah two way Anova dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Analisis Two Way Anova Model analisis yang digunakan dalam studi ini adalah two way Anova pada dua variabel, yaitu sumber air bersih untuk minum dan golongan masyarakat berdasarkan pendapatan dengan objek analisis banyaknya masyarakat yang sakit diare. Pada one way Anova variabel yang diamati hanya satu, sedangkan pada two way Anova variabel yang diamati ada dua atau lebih. Pada studi ini menggunakan dua variabel yaitu golongan masyarakat berdasarkan pendapatan dan sumber air bersih untuk minum. Pada two way ANOVA data disusun kedalam tabel-tabel yang biasa disebut randomized block design (Newbold et al., 2013). Gambar 1 merupakan contoh randomized block design pada two way ANOVA dimana variabel yang ada dikelompokkan menjadi dua yaitu variabel group atau kadang disebut treatment dan variabel block.

BLOCK	GROUP			
	1	2	...	K
1	x_{11}	x_{21}	...	x_{K1}
2	x_{12}	x_{22}	...	x_{K2}
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
H	x_{1H}	x_{2H}	...	x_{KH}

Gambar 1: Observasi Variabel pada Two Way ANOVA

Sumber: Newbold et al., 2013

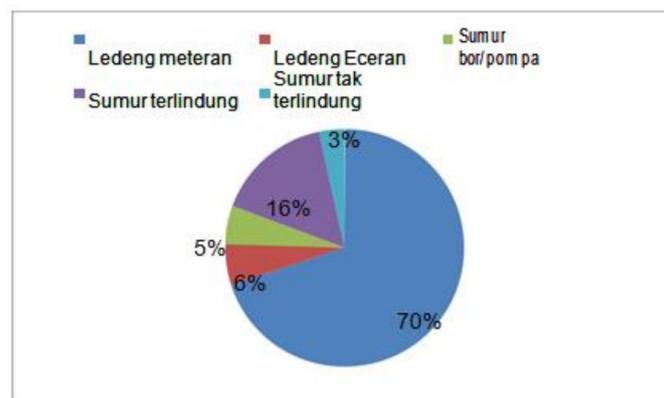
Analisis dan Pembahasan

Hasil Analisis Two Way Anova Hasil uji two way Anova dapat dilihat pada ada tabel 2. Hasil estimasi menunjukkan nilai probabilitas lebih kecil dari α pada tingkat 5%, yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, baik pada block maupun treatment. Kesimpulan yang dapat diambil bahwa minimal ada satu kondisi kejadian sakit diare baik pada golongan masyarakat berdasarkan tingkat pendapatan maupun berdasarkan sumber air bersih untuk minum yang berbeda secara signifikan.

Tabel 2: Hasil Analisis Two Way ANOVA Akses Air Bersih pada Masyarakat Kota Surabaya

ANOVA						
Source of Variable	SS	df	MS	F	PValue	F crit
Rows	146	4	36.5	30.41667	6.89E-05	3.837853
Coulumn	12.4	2	6.2	5.166667	0.03626	4.45897
Error	9.6	8	1.2			
Total	168	14				

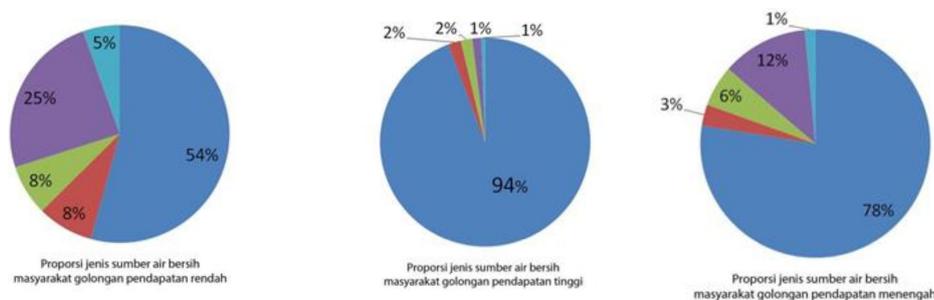
Mayoritas masyarakat kota Surabaya menggunakan air bersih dari PDAM. Sebanyak 70% masyarakat Surabaya menggunakan air untuk mandi/cuci dari saluran langsung perpipaan dari PDAM atau ledeng meteran, sedangkan sebanyak 6% menggunakan air ledeng eceran yaitu membeli dari pedagang air eceran. Selain air dari PDAM, sumber air lain masyarakat Surabaya yaitu dari su sumur, baik sumur bor atau pompa dimana cara pengambilannya menggunakan pompa listrik maupun pompa tangan, maupun sumur terlindung dan sumur tak terlindung dimana pengambilan airnya menggunakan gayung ataupun katrol. Seperti pada Gambar 4.3, masyarakat kota Surabaya yang menggunakan air dari sumur bor/pompa sebesar 5%, dari sumur terlindung 16%, dan dari sumur tak terlindung sebesar 3% seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2: Sumber Air Bersih untuk Mandi/Cuci Masyarakat Kota Surabaya, 2011

Jika melihat secara keseluruhan, secara pesentase penggunaan air bersih yang berasal dari PDAM pada masyarakat Surabaya sudah cukup tinggi di angka 70%, akan tetapi jika digolongkan pada masyarakat berdasarkan pendapatan, sangat terlihat terjadi ketimpangan dimana pada golongan masyarakat dengan pendapatan rendah hanya 54% saja yang menggunakan air PDAM, sedangkan pada golongan masyarakat berpendapatan tinggi hampir semua

menggunakan air dari PDAM. Gambar 3 menunjukkan perbandingan proporsi sumber air bersih untuk mandi/cuci pada tiga golongan masyarakat berdasarkan pendapatan. Golongan masyarakat dengan pendapatan tinggi sebanyak 94% yang menggunakan PDAM, sedangkan pada golongan menengah hampir sama dengan rata-rata masyarakat Surabaya secara keseluruhan, yaitu sebesar 78%.



Gambar 3: Sumber Air Bersih Untuk Mandi/Cuci Masyarakat Kota Surabaya Berdasarkan Golongan Pendapatan, 2011

Selain melihat aksesibilitas air bersih masyarakat kota Surabaya berdasarkan sumber air bersih, penulis juga melihat akses dari jarak dan waktu. Tabel 3 menampilkan proporsi rumah tangga di Surabaya berdasarkan jarak dan waktu tempuh untuk mendapatkan air bersih, dimana 48,3% rumah tangga di Surabaya sudah mempunyai sumber air di dalam rumah, dan 42,3% kurang dari 100m. Pada Tabel 3 juga bisa dilihat waktu untuk mendapatkan air bersih mayoritas kurang dari enam menit, yaitu sebesar 85,6%.

Tabel 3: Proporsi Rumah Tangga Berdasarkan Jarak dan Waktu Tempuh ke Sumber Air di Kota Surabaya

	Jarak Sumber Air Bersih			
	Dalam Rumah	<100m	100-1000m	>1000m
	48,3	42,3	8,6	0,8
	Waktu Tempuh Ke Sumber Air			
	<6 menit	6-30 menit	31-60 menit	>60 menit
	85,6	13,7	0,7	0,1

Akses Air Bersih dan Produktivitas Masyarakat Kota Surabaya

Ketika kualitas air yang buruk bisa menyebabkan penyakit, maka produktivitas juga akan menurun. Orang yang sedang sakit tidak akan mampu bekerja, sehingga secara otomatis akan kehilangan pendapatan. Penyakit yang berhubungan langsung dengan masalah air bersih adalah diare. Diare apabila tidak diobati bisa menyebabkan kematian pada balita dan anak-anak. Pada orang dewasa penyakit diare cukup mengganggu aktivitas pekerjaan dan kegiatan belajar.

Berdasarkan data dari Susenas 2011, rata-rata lama hari terganggu akibat sakit diare adalah 3,7 hari, dengan rentang antara 1 hari sampai 7 hari dengan tingkat prevalensi 1,2%. Dengan menggunakan estimasi produktivitas per hari masyarakat kota Surabaya sebesar Rp1.041.400 yang didapatkan dari membagi PDRB kota Surabaya berdasarkan harga berlaku tahun 2014 dengan jumlah tenaga kerja kota Surabaya tahun 2014 dengan lamanya hari kerja

selama satu tahun yaitu 254 hari, maka rata-rata hilangnya produktivitas akibat sakit diare adalah Rp3.852.070. Dengan prevalensi 1,2% yang berarti dari seluruh masyarakat Surabaya pada tahun 2011 yang sejumlah 2.956.569 jiwa, sebanyak 1,2% nya mengalami sakit diare, maka hilangnya produktivitas akibat sakit diare terhadap PDRB kota Surabaya adalah hilangnya produktivitas akibat sakit diare per orang dikalikan jumlah masyarakat kota Surabaya yang sakit diare, yaitu sebesar Rp1.640.003.100.000.

Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Akses air bersih masyarakat Surabaya secara keseluruhan sebagian besar menggunakan air yang bersumber dari PDAM yaitu sebanyak 70%, sedangkan sisanya menggunakan air ledeng eceran, air sumur bor/pompa, sumur terlindung dan sumur tak terlindung. Proporsi jarak dan waktu sumber air bersih rumah tangga di Surabaya adalah di dalam rumah sebanyak 48,3 dan kurang dari 100m sebanyak 42,3, sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan air kurang dari enam menit dengan proporsi 85,6% dan sisanya antara 6-30 menit.
2. Akses air bersih yang buruk berdampak pada kesehatan masyarakat, dalam hal ini akses air bersih yang buruk menyebabkan sakit diare, terutama pada masyarakat miskin dimana lebih sering ditemukan kasus penyakit diare. Hasil uji analisis two way ANOVA secara signifikan menunjukkan ada perbedaan kejadian sakit diare pada masyarakat berdasarkan golongan pendapatan dan juga berdasarkan sumber air bersih untuk mandi/cuci. Ketika terkena penyakit diare maka produktivitas akan turun rata-rata sebesar Rp1.041.400 setiap harinya. Dengan prevalensi kejadian sakit diare 1,2% maka kerugian yang hilang tiap tahunnya akibat sakit diare yang disebabkan buruknya akses air bersih adalah Rp1.640.003.100.000.

Saran

Setelah melalui tahapan analisis hingga diperoleh beberapa kesimpulan, maka diperoleh saran yang berkaitan dengan penerapan kebijakan yang dapat dilakukan. Saran yang disampaikan bertujuan untuk meningkatkan akses air bersih terutama air PDAM baik secara kualitas maupun kuantitas keseluruhan masyarakat kota Surabaya khususnya masyarakat miskin dan untuk mengurangi dampak kesehatan terkait buruknya akses air bersih, yaitu antara lain:

1. Pemerintah kota Surabaya selaku pengawas PDAM kota Surabaya hendaknya menghimbau agar PDAM meningkatkan akses air perpipaan baik secara kualitas maupun kuantitas. Pemerintah kota Surabaya bisa memberikan subsidi untuk biaya pemasangan baru. Subsidi ini diharapkan bisa meringankan beban untuk pemasangan jaringan baru khususnya untuk masyarakat miskin. Selain itu pemerintah bisa mengupayakan agar PDAM memperluas jaringan pipa hingga kerumah-rumah masyarakat yang belum mendapatkan akses.
2. Pemerintah hendaknya melakukan pengawasan lebih ketat terhadap perusahaan-perusahaan agar tidak membuang limbahnya ke sungai sehingga mencemari bahan baku air. Selain itu alternatif lain PDAM mengambil bahan baku air dari tempat lain diluar Surabaya yang masih memiliki kualitas yang masih bagus, yang terdekat yaitu di Pasuruan, mengingat kualitas air sungai di Surabaya yang sudah tidak layak untuk dijadikan bahan baku air.
3. Pemerintah hendaknya lebih memperhatikan tata kota khususnya pemukiman-pemukiman masyarakat dengan pendapatan rendah sehingga lebih mudah untuk melakukan distribusi air

bersih, mengingat salah satu penyebab tidak adanya akses air bersih adalah masyarakat banyak yang tinggal di pemukiman-pemukiman liar yang tidak memiliki infrastruktur untuk air bersih.

4. Pengurangan dampak kesehatan akibat akses air bersih yang buruk salah satunya dengan memberikan jaminan kesehatan bagi masyarakat yang terkena dampak, khususnya bagi masyarakat miskin. Pemberian jaminan kesehatan harus tepat sasaran sehingga dapat mengurangi dampak menurunnya kesehatan akibat penyakit yang disebabkan buruknya akses air bersih.

Daftar Pustaka

- Atmawikarta, A. (2010). *Kebijakan Kesehatan Dalam Pencapaian Target MDGs Kesehatan*. Kementerian PPN/Bappenas Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2012). *Survei Sosial dan Ekonomi Nasional 2011*.
- Bappenas. (2003). *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*. Deputy Bidang Sarana dan Prasarana Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Jakarta.
- Bappenas. (2011). *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium Di Indonesia 2010*.
- Bappenas. (2011). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014 (Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2010)*. Jakarta.
- Hardoy, Jorge E. dan Satterthwaite, D. (1992). *Environmental Problems in Third World Cities*. London: Earthscan.
- Haryani, E. (2007). *Studi Aksesibilitas Air Bersih Bagi Masyarakat Miskin Kota Semarang. Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota*. Tesis, Universitas Diponegoro.
- Howard, G. & Jamie, B. (2003). *Domestic Water Quantity. Service Level and Health*. World Health Organization.
- Kodoatie, RJ. (2003). *Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusnendi. (2003). *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PPUT.
- M. Manullang. (1990). *Manajemen Personalia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Mulia, Ricky M. (2005). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mungkasa, Omar. (2006). Pembangunan Air Minum dan Pembangunan. *Jurnal Percik*, 3 (2), 121 - 135.
- Newbold, Paul et al. (2013). *Statistic for Business and Ecoomics*. Eight Edition. New Jersey: Pearson Education.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suripin. (2002). *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutrisno, T.C. (1991). *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutrisno, Leo, dkk. (2008). *Pengembangan Pembelajaran IPA di SD*. Departemen Pendidikan Nasional.

Wagner, EG dan J.N. Lanix. (1959). *Water Supply for Rural and Small Communication*. International Institute for Environment and Development (IIED).

World Health Organization (WHO). (2009). *Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks*. Geneva : Swiss.