



Katalog: 6206006

Mewujudkan Aksesibilitas Air Minum dan Sanitasi yang Aman dan Berkelanjutan Bagi Semua

Hasil Survei Kualitas Air
di Daerah Istimewa Yogyakarta

2015



BADAN PUSAT STATISTIK



Kementerian PPN/
Bappenas



KEMENTERIAN KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

unicef

Mewujudkan Aksesibilitas Air Minum dan Sanitasi yang Aman dan Berkelanjutan Bagi Semua

Hasil Survei Kualitas Air
di Daerah Istimewa Yogyakarta

2015



MEWUJUDKAN AKSESIBILITAS AIR MINUM DAN SANITASI YANG AMAN DAN BERKELANJUTAN BAGI SEMUA:

Hasil Survei Kualitas Air di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015

ISBN: 978-602-438-028-1

Nomor Publikasi: 04230.1608

Katalog BPS: 6206006

Ukuran Buku: 18,2 cm x 25,7 cm

Jumlah Halaman: xxxii + 76 Halaman

Naskah:

Subdirektorat Statistik Kesehatan dan Perumahan

Penyunting:

Tim Penyusun

Gambar Kulit:

Subdirektorat Publikasi dan Kompilasi Statistik

Gambar dan Foto oleh:

©Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta (Gambar 2.4-2.5 – hlm.19-20)

©UNICEF, Indonesia (Gambar kulit, Gambar 2.1-2.3 – hlm.18, Gambar 2.6 – hlm.21)

Diterbitkan oleh:

Badan Pusat Statistik, Jakarta-Indonesia

Dicetak oleh:

CV Dharma Putra

Boleh dikutip dengan menyebutkan sumbernya.

TIM PENYUSUN BUKU

MEWUJUDKAN AKSESIBILITAS AIR MINUM DAN SANITASI YANG AMAN DAN BERKELANJUTAN BAGI SEMUA:
Hasil Survei Kualitas Air di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015

Pengarah

Suhariyanto,
M. Sairi Hasbullah

Tim Penyusun

Penanggung Jawab

Gantjang Amannullah

Wakil Penanggung Jawab

Mariet Tetty Nuryetty

Penyunting

Uzair Suhaimi

Penyusun Naskah

BPS: Mariet Tetty Nuryetty, Akhsan Naim, Sadwika Tiara Maulidiyah, Meity Trisnowati, Nona Iriana, Raden Sinang, Krido Saptono, Hardianto, Joko Widiarto, Ririn Kuncaraning Sari

Kementerian PPN/Bappenas: Alieftyo Pramanda, Nur Aisyah Nasution, Gery Margana

Kemenkes RI: Imran Agus Nurali, Eko Saputro, Kristin Darundiyah

UNICEF: Aidan Cronin, Bheta Arsyad, Mitsunori Odagiri, Lilik Trimaya

Pelaksana Teknis

BPS DIY: Yohhanes Bambang Kristianto

BBTKLPP DIY: Hari Santoso

Pengolah Data

Hardianto, Ferandya Yoedhiandito



KATA PENGANTAR

Akses universal dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi semua merupakan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals, SDGs*) Tujuan 6. Sejalan dengan ini, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 menghendaki agar akses universal terhadap air minum aman memenuhi 4K yaitu kuantitas, kualitas, kontinuitas, dan keterjangkauan, serta seluruh rumah tangga memiliki akses terhadap sanitasi yang memadai. Upaya ke arah semua ini menghendaki ketersediaan data yang relevan sebagai alat monitoring dan evaluasi pencapaian sasaran.

Sebagai bagian dari upaya penyediaan data dan informasi air minum dan sanitasi untuk kebutuhan RPJMN dan SDGs, Badan Pusat Statistik (BPS) bekerja sama dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Bappenas, dan didukung oleh UNICEF telah melaksanakan Survei Kualitas Air (SKA) pada tahun 2015 di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan survei ini terintegrasi dengan pelaksanaan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) September 2015. SKA 2015 telah berhasil mengumpulkan informasi kualitas serta akses terhadap air minum yang diukur dari tingkat kontaminasi patogen mikrobiologi *E.Coli* dan kimia nitrat serta khlorida. Terkait dengan sanitasi, survei ini memfokuskan pada kualitas dan akses terhadap sanitasi serta perilaku hidup bersih dan sehat. Pengujian kontaminasi mikrobiologi dan kimia dilakukan dengan dukungan laboratorium Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta.

Publikasi ini merupakan pengembangan dari publikasi sebelumnya yang berjudul "Hasil Survei Kualitas Air di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015". Perbedaan dengan publikasi sebelumnya terutama terletak pada tabulasi air minum layak dan sanitasi layak yang menggunakan konsep *Millenium Development Goals* (MDGs) Nasional. Publikasi ini bertujuan menyediakan informasi mengenai pencapaian target Nawa Cita, RPJMN 2015-2019, dan SDGs terkait penyediaan air minum yang berkualitas di Daerah Istimewa Yogyakarta, mengadvokasi pemangku kepentingan di pusat, provinsi, kabupaten/kota untuk melakukan survei serupa, dan menyajikan gambaran mengenai kualitas air minum yang digunakan oleh rumah tangga untuk keperluan sehari-hari serta perilaku hidup bersih dan sehat di rumah tangga.

Publikasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pelaksanaan SKA 2015 secara lengkap mulai dari tahapan persiapan, pelatihan, pengolahan, sampai penyajian hasilnya. Kami sangat menghargai partisipasi semua pihak dalam kegiatan penyusunan publikasi ini. Akhirnya, kami mengharapkan dan menghargai masukan dan saran dari semua pihak demi perbaikan publikasi serupa di masa mendatang.

Jakarta, November 2016

KEPALA BADAN PUSAT STATISTIK

Dr. Suhariyanto



LEMBAR FAKTA (FACT SHEET)

Beberapa Indikator Dasar Kualitas Air dan Sanitasi di Daerah Istimewa Yogyakarta, 2015 Some Basic Indicators of Water Quality and Sanitation of Daerah Istimewa Yogyakarta, 2015

Karakteristik Rumah Tangga	Rumah Tangga dengan Akses ke Sumber Air Minum Layak ¹⁾	Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Terkontaminasi <i>E. Coli</i> ²⁾	Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi <i>E. Coli</i>	Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak ¹⁾
Total	81,0	89,0	67,1	86,3
Kabupaten/kota				
Kab. Kulon Progo	81,3	95,6	73,9	76,5
Kab. Bantul	74,8	93,3	64,0	93,7
Kab. Gunung Kidul	92,1	88,1	79,0	67,4
Kab. Sleman	78,3	86,8	65,6	91,9
Kota Yogyakarta	84,0	78,6	52,5	92,8
Tipe Daerah				
Perkotaan	79,3	86,4	62,8	92,7
Perdesaan	84,7	93,9	76,5	72,6
Pendidikan Kepala Rumah Tangga				
Tidak sekolah/belum tamat SD	73,7	92,6	73,0	74,1
Tamat SD/SMP	79,2	90,9	71,9	81,5
Tamat SLTA ke atas	85,0	85,4	61,1	94,4
Status Ekonomi Rumah Tangga				
40 persen terbawah	75,8	91,2	75,3	75,1
40 persen menengah	79,0	88,7	69,3	90,9
20 persen teratas	90,6	80,8	45,8	96,2

Catatan:

¹⁾ Sumber: Susenas Maret 2015

²⁾ Tidak termasuk air kemasan dan air isi ulang



RINGKASAN EKSEKUTIF

Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012 menunjukkan Angka Kematian Balita (AKABA) masih sekitar 43 kasus kematian per 1.000 kelahiran. Lebih dari 40 persen kasus kematian balita disebabkan oleh diare dan pneumonia (RISKESDAS, 2007). Di negara berkembang, sekitar 88 persen dari kasus penyakit diare diperkirakan berkaitan dengan air, sanitasi, dan perilaku hidup bersih dan sehat (Fewtrell *et al*, 2007).

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Tujuan 6 menargetkan jaminan ketersediaan serta pengelolaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua pada akhir tahun 2030. RPJMN 2015-2019 menargetkan 100 persen akses air minum layak pada akhir tahun 2019, dengan rincian 85 persen penduduk mempunyai akses yang memenuhi 4K (kuantitas, kualitas, kontinuitas, dan keterjangkauan) dan 15 persen penduduk lainnya mempunyai akses terhadap kebutuhan dasar (*minimum survival allocation*). Tantangannya, data untuk mengukur capaian SDGs Tujuan 6 dan target RPJMN belum tersedia secara memadai.

Sebagai upaya untuk mengatasi ketersediaan data Badan Pusat Statistik (BPS) bekerja sama dengan Kementerian Kesehatan, Bappenas, dan UNICEF melaksanakan Survei Kualitas Air (SKA) di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2015 yang pelaksanaannya terintegrasi dengan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) bulan September 2015. Tujuan survei ini adalah untuk memperoleh gambaran rinci mengenai kualitas air dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), menyediakan informasi awal mengenai capaian target Nawa Cita, RPJMN 2015-2019, dan SDGs, dan mengadvokasi pemangku kepentingan untuk mereplikasi SKA di seluruh Indonesia dengan mengacu pada hasil SKA 2015. Bagi Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta dan pemangku kepentingan yang terkait, diharapkan survei ini dapat memberikan gambaran tentang kualitas air minum sebagai masukan terhadap kebijakan pembangunan air minum yang berkualitas.

SKA 2015 pertama kali dilakukan di Indonesia yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data mengenai kualitas air minum yang pelaksanaannya diintegrasikan dengan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) bulan September 2015. Sampel SKA 2015 sekitar 940 rumah tangga yang tersebar di seluruh kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dari sisi pelaksanaan, pendataan SKA 2015, sekaligus pengambilan sampel air siap minum yang dikonsumsi rumah tangga dan air dari sumbernya, terintegrasi dengan Susenas dan dilakukan oleh petugas lapangan dari BPS Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengujian sampel air rumah tangga dilaksanakan oleh tim Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta yang dimaksudkan untuk mengetahui kontaminasi bakteri *E.Coli* sebagai indikator *faecal*, dan kandungan nitrat serta khlorida sebagai indikator kontaminasi *anthropogenic*.

Hasil Susenas Maret 2015 menunjukkan bahwa 81,0 persen rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki akses terhadap air minum layak (lebih tinggi dari angka rata-rata nasional yaitu 71,0 persen) dan 86,3 persen memiliki akses terhadap sanitasi layak yang angkanya juga lebih tinggi dibanding rata-rata nasional (62,1 persen).

Hasil SKA 2015 menunjukkan 67,1 persen air siap minum dan 89,0 persen air dari sumber terkontaminasi bakteri *E.Coli*. Hal ini menunjukkan bahwa akses terhadap sumber air minum layak di Daerah Istimewa Yogyakarta yang sudah relatif tinggi tidak selalu aman dari kontaminasi mikrobiologi. Merebus air dapat mengurangi tingkat kontaminasi bakteri *E.Coli* namun tidak serta merta menghilangkan terjadinya kontaminasi *E.Coli*; ada hal lain yang membuat air siap minum kembali tercemar *E.Coli*. Hasil SKA 2015 juga menunjukkan bahwa tingkat kontaminasi *E.Coli* pada sumber air minum dan air siap minum rumah tangga lebih tinggi di daerah perdesaan, rumah tangga dengan status ekonomi lebih rendah, dan tingkat pendidikan kepala rumah tangga yang lebih rendah.

Berbeda dengan kontaminasi bakteri *E.Coli*, SKA 2015 menunjukkan bahwa persentase sampel air minum yang terkontaminasi nitrat dan khlorida jauh lebih rendah. Hanya 6,3 persen sampel air minum rumah tangga yang mengandung nitrat melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan (50 mg/L). Hasil uji laboratorium menunjukkan tidak ada kasus sampel air minum rumah tangga yang memiliki kandungan khlorida di atas 250 mg/L, batas yang ditoleransi oleh Kementerian Kesehatan (Permenkes No.492 Tahun 2010).

Berdasarkan hasil SKA 2015 dapat diestimasi proporsi rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki akses air minum aman dan sanitasi yang memadai sesuai dengan definisi SDGs masing-masing 8,5 persen dan 45,5 persen; angka-angka ini jauh lebih rendah dari angka proporsi dengan menggunakan definisi MDGs Nasional yaitu 81,0 untuk akses terhadap air minum layak dan 86,3 persen untuk akses terhadap sanitasi layak. Angka-angka proporsi secara umum jauh lebih rendah untuk rumah tangga miskin (dibandingkan dengan rumah tangga yang mempunyai kondisi ekonomi lebih baik).

Akan sangat bermanfaat jika SKA direplikasikan di provinsi lain untuk mengevaluasi program pembangunan untuk meningkatkan kualitas air di Indonesia. Selain itu, monitoring kualitas air yang selama ini dilakukan secara rutin oleh lembaga terkait disarankan untuk ditingkatkan untuk memberikan informasi yang *up to date* dan hasilnya didiseminasikan secara luas kepada pemerintah daerah, pemangku kepentingan yang terkait dan masyarakat luas agar program dan kebijakan yang terkait peningkatan kualitas air dapat lebih terevaluasi dan termonitor dengan baik guna menghasilkan program yang efektif, terarah, dan bermanfaat. Dalam rangka menangani masalah yang terkait kualitas air minum dan sanitasi akan sangat baik jika ada kejelasan mengenai pembagian peran dan tanggung jawab dari masing-masing pemangku kepentingan yang dikoordinir secara terpadu dan komprehensif oleh badan atau lembaga yang ditunjuk. Koordinasi antara BPS, Kementerian Kesehatan, dan Bappenas diharapkan selalu terjadi guna menindaklanjuti SKA 2015 dan menangani tantangan serta isu-isu penting yang telah diidentifikasi bersama.



EXECUTIVE SUMMARY

Data from the Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) 2012 shows an Infant Mortality Rate (IMR) of approximately 43 deaths per 1,000 births in Indonesia. More than 40 percent of infant deaths are caused by diarrhea and pneumonia (RISKESDAS, 2007) and, in general, about 88 percent of cases of diarrheal disease can be linked to poor WASH (water, sanitation, and hygiene) service provision (Fewtrell et al., 2007).

The Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 6 aims to ensure the availability and sound management of water and sustainable sanitation for all by 2030. This is very much in line with the target of the Government of Indonesia's Five Year Development Plan (in the 2015-2019 RPJMN) to have 100 percent of the population with access to safe drinking water by the end of 2019. This target can be broken down into 85 percent of the population having access to a level of service provision of water that meets the Government's criteria around quantity, quality, continuity and affordability of the water. The remaining 15 percent of the population would have access to at least a basic minimum level of service provision. However, there is still a lack of data around levels of safe water in Indonesia in order to track the country's progress towards the SDGs Goal 6 and the targets of the Five Year Development Plan, i.e. the RPJMN.

To build evidence around safe drinking water, BPS-Statistics Indonesia (BPS), in collaboration with the Ministry of Health, BAPPENAS and UNICEF, implemented this Water Quality Survey in Daerah Istimewa Yogyakarta in September 2015; the first time such an approach has been integrated into the National Socio-economic Survey (Susenas) as part of the Education and Culture Module. The Water Quality Survey is also known as SKA (or Survei Kualitas Air in the Indonesian language). The aim of the SKA 2015 was to obtain a detailed overview of water quality, sanitation and hygiene at household level, to give a baseline estimate to both the development targets of Indonesia (Nawa Cita, RPJMN 2015-2019) as well as the SDGs and to advocate to stakeholders to replicate the SKA in the future throughout Indonesia. It is expected that this survey will also provide an overview of drinking water quality for the Government of Daerah Istimewa Yogyakarta and relevant stakeholders to strengthen policy development around water quality in the Province.

The sample size was 940 households, taken from all the districts/cities in Daerah Istimewa Yogyakarta. Data and sample collection was conducted by the BPS Yogyakarta team while the water analysis was conducted by the Ministry of Health's Center for Environmental Health Engineering and Control of Diseases (BBTKLPP) Yogyakarta. The water quality parameters tested were E.Coli for microbiological indication of faecal contamination and nitrate and chloride to detect anthropogenic impact.

The Susenas 2015 results, as per the definition of the National MDGs, show that 81.0 percent of households in Daerah Istimewa Yogyakarta have access to improved drinking

water source (this figure is greater than the national average; i.e. 71.0 percent) and 86.3 percent have access to improved sanitation (higher than that of national average; i.e. 62.1 percent).

The analysis of water taken at source shows that 89 percent of these samples are contaminated with E.Coli despite the high level of access to an improved water source, indicating that improved drinking water sources are not always free of faecal contamination. Around 67.1 percent of samples of household drinking water, measured at the point of consumption, were found to be contaminated. Boiling water was found to reduce the level of contamination of E.Coli, although was not found to completely eliminate contamination. The level of faecal contamination in source and household drinking water was found to be higher in rural areas, in poor households and in households with lower levels of education.

In contrast to E.Coli contamination, the percentage of samples from the SKA 2015 with elevated level of nitrate and chloride was found to be much lower. Only 6.3 percent of household drinking water samples contain more than 50 mg/L of nitrate (i.e. exceeding the Ministry of Health's national water quality standards). No Chloride result exceeded the national water quality standards of 250 mg/L for chloride, as set by the Ministry of Health (Permenkes 492 in 2010).

The proportion of households with access to safely managed drinking water and sanitation facilities, as per the definition of the SDGs, were estimated respectively to be 8.5 percent and 45.5 percent. This shows a substantial difference from the (National) MDG estimates for Daerah Istimewa Yogyakarta (i.e. for improved drinking water source: 81.0 percent and for improved sanitation: 86.3 percent). These results highlight the need for concerted and combined urgent action, especially to prioritize the poorest households as they are the most affected by poor water quality.

This report presents important recommendations: to replicate the SKA in other provinces with the SKA 2015 serving as a good practice and guidance. In addition, there is routine water quality testing being done on a regular basis which is very useful to provide information on the quality of water being consumed by the population. Therefore, more efforts may be made, using these routine results, to disseminate the findings to local government and communities. This would help strengthen current policies and programs around water quality management and would result in more effective programs and greater impact.

Finally, it is recommended that a clear division of roles and responsibilities be established for all stakeholders involved in this work, coupled with strong coordination by a designated institution. Coordination between BPS, Ministry of Health and Bappenas at central and local levels must be ensured in order to follow up on the SKA 2015 findings; this will be essential to address both the challenges as well as the important opportunities that have been jointly identified.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
LEMBAR FAKTA (<i>FACT SHEET</i>)	vii
RINGKASAN EKSEKUTIF	ix
<i>EXECUTIVE SUMMARY</i>	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
CATATAN TEKNIS	xxv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Wilayah Survei	5
1.3. Kebijakan Nasional Mengenai Kualitas Air dan Sanitasi	10
1.4. Tujuan Survei	12
1.5. Sistematika Laporan	12
2. METODOLOGI SURVEI	13
2.1. Integrasi SKA-Susenas, Instrumen Survei, dan Uji Laboratorium	13
2.1.1 Integrasi SKA-Susenas	13
2.1.2 Uji Laboratorium	14
2.2. Tahapan Survei, Organisasi Lapangan, dan Monitoring	15
2.2.1 Tahapan Survei	15
2.2.2 Organisasi Lapangan	17
2.2.3 Beberapa Pelajaran dari Pelaksanaan SKA 2015	19
2.3. Proses Uji Laboratorium	20
2.4. Pengolahan, Analisis, dan Diseminasi Hasil Survei	22
2.4.1 Pengolahan Data Susenas	22
2.4.2 Pengolahan Data SKA 2015	22
2.4.3 Data Sampel Air Hasil Uji Laboratorium	25
2.4.4 Tabulasi Data, Konsep dan Definisi	25

DAFTAR ISI	
3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM	27
3.1 Target Global	28
3.2. Akses terhadap Sumber Air Minum	29
3.2.1 Jarak dan Waktu untuk Mengakses Sumber Air Minum	31
3.2.2 Kestinambungan Akses Air Minum	32
3.2.3 Perlakuan Rumah Tangga terhadap Air Minum	33
3.3. Kualitas Air Minum	34
3.3.1 Kontaminasi <i>E.Coli</i>	35
3.3.2 Kontaminasi Nitrat	42
3.3.3 Kontaminasi Khlorida	44
3.4. Menuju Air Minum Aman	44
4. SANITASI LAYAK DAN FASILITAS CUCI TANGAN	47
4.1. Akses terhadap Sanitasi Layak dan Perilaku Buang Air Besar	47
4.1.1 Sanitasi Layak	47
4.1.2 Perilaku Buang Air Besar	48
4.2. Fasilitas Cuci Tangan	50
4.3 Fasilitas Sanitasi, Cuci Tangan, dan Kontaminasi Air Minum	52
4.4. Menuju Sanitasi Memadai	54
5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	57
5.1. Kesimpulan	57
5.1.1 Metodologi	57
5.1.2 Akses terhadap Sumber dan Kualitas Air Minum	57
5.1.3 Sanitasi	59
5.2. Rekomendasi	60
5.2.1. Upaya Memahami Isu Kualitas Air	60
5.2.2 Upaya Meningkatkan Kualitas Air	60
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

Tabel/ Table 1.1	Empat Aspek Aksesibilitas Air Minum Layak Menurut RPJMN 2015-2019 <i>Four Aspects of Accessibility to Improved Drinking Water based on RPJMN 2015-2019</i>	2
Tabel/ Table 1.2	Jenjang Perlakuan dan Pencapaian untuk Monitoring Air Minum <i>Service Ladder and Progressive Realization for Monitoring Drinking Water</i>	3
Tabel/ Table 1.3	Jenjang Perlakuan dan Pencapaian untuk Monitoring Sanitasi <i>Service Ladder and Progressive Realization for Monitoring Sanitation</i>	4
Tabel/ Table 1.4	Profil Kependudukan, Kualitas Air dan Sanitasi Rumah Tangga Daerah Istimewa Yogyakarta dan Indonesia <i>Profiles of Demography, Water Quality, and Sanitation of Households of Daerah Istimewa Yogyakarta and Indonesia</i>	7
Tabel/ Table 2.1	Distribusi Blok Sensus dan Alokasi Sampel Rumah Tangga Per Kabupaten/Kota <i>Sample Allocation of Census Blocks and Households by Districts/Municipality</i>	14
Tabel/ Table 2.2	Jadwal Pelaksanaan Survei <i>Survey Implementation Schedule</i>	17
Tabel/ Table 3.1	Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Sumber Air Minum Layak (Definisi MDGs Nasional) <i>Percentage Distribution of Households by Household Characteristic and Improved Drinking Water Source (National MDGs Definition)</i>	30
Tabel/ Table 3.2	Persentase Rumah Tangga Menurut Metode Pengolahan Air Minum <i>Percentage of Households by Treatment Method of Drinking Water</i>	34
Tabel/ Table 3.3	Kategori Risiko Bakteri <i>E.Coli</i> <i>E.Coli Risk Category</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel/ Table 3.4	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Layak Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> <i>Percentage of Households with Improved Drinking Water Source Contaminated with E.Coli</i>	37
Tabel/ Table 3.5	Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Disimpan dalam Galon/Botol/Termos, Ceret, atau Dispenser dan Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> Menurut Karakteristik Rumah Tangga <i>Percentage of Households with Drinking Water Contaminated with E.Coli by Container Type</i>	42
Tabel/ Table 4.1	Persentase Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak yang Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> Menurut Kelayakan Fasilitas Sanitasi <i>Percentage of Households with Improved Drinking Water Source Contaminated with E.Coli by Type of Sanitation Facility</i>	52
Tabel/ Table 5.1	Rekomendasi Tindakan Menurut Level <i>Recommendations for Action for each level of Stakeholder</i>	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar/ <i>Figure</i> 1.1	Kepadatan Penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta Menurut Kabupaten/Kota, <i>Population Density of Daerah Istimewa Yogyakarta by Districts, 2015</i>	6
Gambar/ <i>Figure</i> 1.2	Persentase Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak Menurut Provinsi <i>Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Source by Province 2015¹⁾</i>	8
Gambar/ <i>Figure</i> 1.3	Persentase Rumah Tangga dengan Sanitasi Layak Menurut Provinsi <i>Percentage of Households with Access to Improved Sanitation by Province 2015¹⁾</i>	9
Gambar/ <i>Figure</i> 2.1	Pengawas <i>Supervisor</i>	18
Gambar/ <i>Figure</i> 2.2	Pencacah <i>Enumerator</i>	18
Gambar/ <i>Figure</i> 2.3	Kurir <i>Courier</i>	18
Gambar/ <i>Figure</i> 2.4	Petugas Mengalami Kesulitan Mengambil Sampel Air <i>Enumerator with Difficulties during Collecting Water Sample</i>	19
Gambar/ <i>Figure</i> 2.5	Antrian Panjang di BBTCLPP Yogyakarta <i>Long Queue at a Counter of BBTCLPP Yogyakarta</i>	20
Gambar/ <i>Figure</i> 2.6	Pengujian Laboratorium <i>Laboratory Examination</i>	21
Gambar/ <i>Figure</i> 2.7	Tahapan Pengujian Laboratorium <i>Stages of Laboratory Examination</i>	21
Gambar/ <i>Figure</i> 2.8	Tahapan Pengolahan Hasil Laboratorium <i>Stages of Processing Laboratory Results</i>	22
Gambar/ <i>Figure</i> 2.9	Tahapan Pengolahan Data SKA 2015 <i>Stages of Data Processing of SKA 2015 Results</i>	24
Gambar/ <i>Figure</i> 2.10	Alur Pengujian Validasi dan Kelengkapan Dokumen <i>Flow of Document Validation and Completeness</i>	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar/ <i>Figure</i> 3.1	Distribusi Rumah Tangga Sampel SKA 2015 menurut Karakteristik Rumah Tangga <i>Distribution of SKA 2015 Sampled Households by Characteristics</i>	27
Gambar/ <i>Figure</i> 3.2	Persentase Rumah Tangga dengan Akses ke Sumber Air Minum Layak <i>Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Source</i> (Susenas Maret 2015)	29
Gambar/ <i>Figure</i> 3.3	Aksesibilitas Rumah Tangga terhadap Sumber Air Minum Menurut Jarak (%) <i>Accessibility of Households to the Source of Drinking Water by Distance (%)</i>	31
Gambar/ <i>Figure</i> 3.4	Aksesibilitas Rumah Tangga terhadap Sumber Air Minum Menurut Waktu (%) <i>Accessibility of Households to the Source of Drinking Water Source by Time (%)</i>	32
Gambar/ <i>Figure</i> 3.5	Persentase Rumah Tangga Tanpa Kesulitan Ketersediaan Pasokan Air Minum <i>Percentage of Households with No Difficulty in Supply of Drinking Water</i>	33
Gambar/ <i>Figure</i> 3.6	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> *) <i>Percentage of Households with Drinking Water Sources Contaminated with E.Coli</i>	36
Gambar/ <i>Figure</i> 3.7	Persentase Rumah Tangga Menurut Kategori Risiko Bakteri <i>E.Coli</i> (%) <i>Percentage of Households by E.Coli Risk Level in Drinking Water Source (%)</i>	38
Gambar/ <i>Figure</i> 3.8	Proporsi Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> Menurut Kabupaten/Kota, Status Ekonomi, dan Kadar Risiko (%) <i>Percentage of Households by E.Coli Risk Level in Household Drinking Water (%)</i>	38
Gambar/ <i>Figure</i> 3.9	Persentase Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> <i>Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli</i>	39

- Gambar/*Figure* 3.10 Persentase Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* (Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang)
Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli (Excluding Bottled and Refilled Water) 40
- Gambar/*Figure* 3.11 Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Jenis Sumber Air Minum Layak, Wadah untuk Mengambil Air, dan Wadah untuk Menyimpan Air
Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli by Type of Improve Water Source, Water Collection Container, and Water Storage Container 41
- Gambar/*Figure* 3.12 Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Nitrat di atas Batas Toleransi Menurut Sumber Air Minum (Batas toleransi: 0-50 mg/L)
Percentage of Households Drinking Water in Excess of the National Maximum Allowance Concentration for Nitrate (50mg/L) 43
- Gambar/*Figure* 3.13 Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Nitrat di atas Batas Toleransi Menurut Tipe Daerah
Percentage of Households Drinking Water in Excess of the National Maximum Allowance Concentration for Nitrate (50 mg/L) by Urban/Rural 43
- Gambar/*Figure* 3.14 Persentase Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sumber Air Minum Layak (Definisi MDG Nasional), Air Minum Layak yang Tersedia Bila Diperlukan, Berada di Tempat, dan Bebas dari Kontaminasi *E.Coli*, dan Air Minum Aman (Definisi SDGs)
Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Sources (National MDG Definition), Available when Needed, On Premises, and Free of Contamination, and Safely Managed Drinking Water (SDG Definition) 45
- Gambar/*Figure* 4.1 Persentase Rumah Tangga Menurut Akses terhadap Sanitasi Layak (Definisi MDGs Nasional)
Percentage of Households with Access to Improved Sanitation (National MDGs Definition) (Susenas Maret 2015) 48

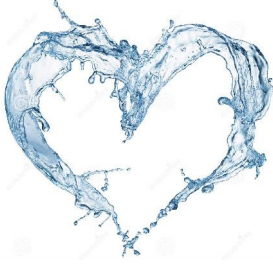
DAFTAR GAMBAR

Gambar/ <i>Figure</i> 4.2	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Kebiasaan Buang Air Besar Sembarangan <i>Percentage of Households Practicing Open Defecation</i>	49
Gambar/ <i>Figure</i> 4.3	Persentase Rumah Tangga Menurut Kebiasaan Membuang Kotoran/Tinja Anak Balita yang Tinggal dalam Rumah Tangga <i>Percentage of Households by Disposal Practices of Young Children Feces</i>	50
Gambar/ <i>Figure</i> 4.4	Persentase Rumah Tangga dengan Fasilitas Cuci Tangan <i>Percentage of Households with Handwashing Facility, Water, and Soap</i>	51
Gambar/ <i>Figure</i> 4.5	Persentase Air Siap Minum yang Terkontaminasi <i>E.Coli</i> dari (1) Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak, (2) Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak, Sanitasi Layak, dan Fasilitas Cuci Tangan, dan (3) Rumah Tangga yang Tidak Memiliki Salah Satu dari Sumber Air Mimum Layak, Sanitasi Layak, atau Fasilitas Cuci Tangan <i>Percentage of E.Coli Detection in Drinking Water of (1) Households with Access to Improved Drinking Water Source (2) Households with Access to Improved Drinking Water Source, Improved Sanitation, and Handwashing Facility, and (3) Households Without Access to At Least One of Improved Drinking Water Source, Improved Sanitation, or Handwashing Facility</i>	53
Gambar/ <i>Figure</i> 4.6	Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> Menurut Kepemilikan dan Kelengkapan Fasilitas Cuci Tangan <i>Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli by Access to Handwashing Facility, Water, and Soap</i>	53
Gambar/ <i>Figure</i> 4.7	Persentase Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak (Definisi MDG Nasional), Sanitasi Layak tidak Termasuk Milik Bersama (Definisi JMP), Sanitasi Layak Milik Sendiri dan Dilengkapi Tempat Cuci Tangan dengan Air dan Sabun, Sanitasi Aman (Definisi SDGs) <i>Percentage of Households with Access to Improved Sanitation (National MDG Definition), Improved Sanitation Not Shared by Other Households (JMP Definition), Improved Sanitation Not Shared by Other Households Plus Handwashing Facility with Water and Soap, Safely Managed Sanitation</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner VSEN15.KA	65
Lampiran 2. Kuesioner VSEN15.PENGAWAS	69
Lampiran 3. Tabel-Tabel	71
Tabel/ <i>Table</i> L1. Distribusi Persentase Rumah Tangga Sampel Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Kabupaten/Kota <i>Percentage Distribution of Sampled Households by Characteristics and Districts/Municipalities</i>	71
Tabel/ <i>Table</i> L2. Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Jarak ke Sumber Air Minum (Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang) <i>Percentage of Households by Characteristics and Distance to the Drinking Water Source (Excluded Bottled and Refilled Water)</i>	72
Tabel/ <i>Table</i> L3. Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Waktu Mengambil Air ke Sumber Air Minum (Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang) <i>Percentage of Households by Characteristics and Time Needed to Take the Water from the Drinking Water Source (Excluded Bottled and Refilled Water)</i>	73
Tabel/ <i>Table</i> L4. Persentase Rumah Tangga yang Sumber Air Minumnya Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Kelayakan Sumber Air Minum (Tidak Termasuk Air Kemasan dan Isi Ulang) <i>Percentage of Households Drinking Water Source E.Coli Contaminated by Characteristics (Excluded Bottled and Refilled Water)</i>	74
Tabel/ <i>Table</i> L5. Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Layak Terkontaminasi Bakteri <i>E.Coli</i> <i>Percentage of Households with Improved Drinking Water Source and E.Coli Contaminated</i>	75



DAFTAR SINGKATAN

4K	: Kuantitas, Kualitas, Kontinuitas, dan Keterjangkauan
AKABA	: Angka Kematian Balita
AMPL	: Air Minum dan Penyehatan Lingkungan
ART	: Anggota Rumah Tangga
ASI	: Air Susu Ibu
BABS	: Buang Air Besar Sembarangan
Bappenas	: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BBTKLPP	: Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit
BOK	: Bantuan Operasional Kesehatan
BPS	: Badan Pusat Statistik
BS	: Blok Sensus
cfu	: <i>Colony forming unit</i>
CTPS	: Cuci Tangan Pakai Sabun
DBD	: Demam Berdarah Dengue
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
<i>E.Coli</i>	: <i>Escherichia Coli</i>
IPAL	: Instalasi Pembuangan Air Limbah
JMP	: <i>Joint Monitoring Programme</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KemenLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Kementerian PPN	: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional
Kementerian PUPR	: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
KP	: Konsumsi/Pengeluaran
KRT	: Kepala Rumah Tangga
KSK	: Koordinator Statistik Kecamatan
LAB	: Laboratorium
LHU	: Laporan Hasil Uji
MDGs	: <i>Millenium Development Goals</i>
MSBP	: Modul Sosial Budaya dan Pendidikan
O&M	: <i>Operation and Maintenance</i>
PAM RT	: Pengelolaan Air Minum Rumah Tangga
PC	: <i>Personal Computer</i>
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
PHBS	: Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
PKAM	: Pengawasan Kualitas Air Minum

DAFTAR SINGKATAN

POKJA	:	Kelompok Kerja
PT	:	Perguruan Tinggi
Puskesmas	:	Pusat Kesehatan Masyarakat
Renstra	:	Rencana Strategis
RI	:	Republik Indonesia
RISKESDAS	:	Riset Kesehatan Dasar
RPAM	:	Rencana Pengamanan Air Minum komunal
RPJMN	:	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RS	:	Rumah Sakit
RT	:	Rukun Tetangga
RW	:	Rukun Warga
SBS	:	Stop Buang Air Besar Sembarangan
SD	:	Sekolah Dasar
SDGs	:	<i>Sustainable Development Goals</i>
SDKI	:	Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
SKA	:	Survei Kualitas Air
SKPD	:	Satuan Kerja Perangkat Daerah
SLTA	:	Sekolah Lanjutan Tingkat Atas
SLS	:	Satuan Lingkungan Setempat
SMA	:	Sekolah Menengah Atas
SMP	:	Sekolah Menengah Pertama
SP2010	:	Sensus Penduduk 2010
STBM	:	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
STTB	:	Surat Tanda Tamat Belajar
SUPAS	:	Survei Penduduk Antar Sensus
Susenas	:	Survei Sosial Ekonomi Nasional
TBC	:	<i>Tuberculosis</i>
TPAT	:	Tempat Pembuangan Akhir Tinja
TPM	:	Tempat Pengelolaan Makanan
UNICEF	:	<i>The United Nations Children's Fund</i>
WC	:	<i>Water closet</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>
WSP	:	<i>Water Safety Plans</i>



CATATAN TEKNIS

1. Tipe Daerah

adalah pengklasifikasian suatu wilayah/daerah apakah termasuk daerah perkotaan atau perdesaan. Untuk menentukannya digunakan suatu indikator komposit (indikator gabungan) yang skor atau nilainya didasarkan pada skor atau nilai-nilai tiga buah variabel, yaitu: kepadatan penduduk, persentase rumah tangga pertanian, dan akses ke fasilitas umum.

2. Blok Sensus

adalah bagian dari suatu wilayah desa/kelurahan yang merupakan daerah kerja dari seorang Pencacah. Kriteria blok sensus adalah sebagai berikut:

- a. Setiap wilayah desa/kelurahan dibagi habis menjadi beberapa blok sensus.
- b. Blok sensus harus mempunyai batas-batas yang jelas/mudah dikenali, baik batas alam maupun buatan. Batas satuan lingkungan setempat/SLS, seperti: RT, RW, dusun, lingkungan, dan sebagainya diutamakan sebagai batas blok sensus bila batas SLS tersebut jelas (batas alam atau buatan).
- c. Satu blok sensus harus terletak dalam satu hamparan.

3. Rumah Tangga, Kepala Rumah Tangga, dan Anggota Rumah Tangga

Rumah tangga yang digunakan dalam Survei Kualitas Air 2015 adalah rumah tangga biasa.

- a. **Rumah Tangga Biasa** adalah seorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik atau sensus, dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur. Yang dimaksud dengan makan dari satu dapur adalah mengurus kebutuhan sehari-hari bersama menjadi satu.
- b. **Kepala Rumah Tangga (KRT)** adalah seseorang dari sekelompok Anggota Rumah Tangga (ART) yang bertanggung jawab atas kebutuhan sehari-hari rumah tangga, atau orang yang dianggap/ditunjuk sebagai kepala rumah tangga (misalnya beberapa mahasiswa yang bersama-sama mendiami satu kamar dalam satu bangunan sensus walaupun mengurus makannya sendiri-sendiri, maka salah seorang dari mahasiswa tersebut dianggap/ditunjuk sebagai kepala rumah tangga). Kepala rumah tangga yang mempunyai tempat tinggal lebih dari satu, hanya dicatat di salah satu tempat tinggalnya di mana ia berada paling lama. Khusus untuk kepala rumah tangga yang mempunyai kegiatan/usaha di tempat lain dan pulang ke rumah istri dan anak-anaknya secara berkala (setiap minggu, setiap bulan, setiap 3 bulan) tetapi kurang dari 6 bulan, tetap dicatat sebagai kepala rumah tangga di rumah istri dan anak-anaknya.

- c. **Anggota Rumah Tangga (ART)** adalah semua orang yang biasanya bertempat tinggal di suatu rumah tangga (kepala rumah tangga, suami/istri, anak, menantu, cucu, orang tua/mertua, famili lain, pembantu rumah tangga atau ART lainnya), baik yang berada di rumah tangga responden maupun sementara tidak ada pada waktu pencacahan. Orang yang telah tinggal di rumah tangga responden 6 bulan atau lebih atau yang telah tinggal kurang dari 6 bulan tetapi berniat pindah/bertempat tinggal di rumah tangga tersebut 6 bulan atau lebih dianggap sebagai ART. Bukan ART adalah ART yang telah bepergian 6 bulan atau lebih, dan art yang bepergian kurang dari 6 bulan tetapi dengan tujuan pindah/akan meninggalkan rumah 6 bulan atau lebih.

4. Hasil Pencacahan Rumah Tangga

- a. **Terisi lengkap**, yaitu jika petugas berhasil menemui ruta terpilih dan memperoleh informasi lengkap mengenai ruta tersebut.
- b. **Terisi tidak lengkap**, yaitu jika petugas berhasil menemui ruta terpilih, tetapi sampai batas waktu pencacahan informasi mengenai ruta tersebut tidak diperoleh secara lengkap, misalnya kuesioner hanya terisi sebagian karena responden pergi ke luar kota.
- c. **Tidak ada ART/responden yang dapat memberi jawaban sampai akhir masa pencacahan**, yaitu jika tidak ada anggota ruta/responden yang dapat memberi jawaban di ruta terpilih sampai akhir pencacahan karena anggota ruta tidak dapat ditemui, sedang bepergian, sakit dll.
- d. **Responden menolak**, yaitu jika responden menolak untuk diwawancarai.
- e. **Rumah tangga pindah/bangunan sensus sudah tidak ada** yaitu ruta pindah keluar blok sensus, bangunan digusur, dan bangunan terbakar/runtuh karena gempa/banjir/bencana lain.

5. Pengolahan/perlakuan terhadap air

adalah segala aktifitas yang dilakukan oleh rumah tangga dalam upaya untuk meningkatkan kualitas air yang berasal dari sumbernya menjadi air siap untuk diminum.

- a. **Membiarkan sampai mengendap**, dengan menyimpan air tanpa diganggu dan tanpa mencampurkan dengan partikel besar sebagai pemberat untuk menghasilkan endapan pada bagian bawahnya.
- b. **Menyaring dengan kain** yaitu menuangkan air melalui saringan kain yang berfungsi sebagai filter untuk mengumpulkan serpihan benda padat (partikel) dari air.
- c. **Menyaring menggunakan filter air tradisional (ijuk, pasir, kerikil, arang, dll.)** yaitu mengalirkan air melalui saringan yang dibuat sendiri dari bahan-

- bahan tradisional untuk mengeluarkan partikel-partikel kotoran, menghilangkan bau dan membunuh bakteri dalam air.
- d. **Menyaring menggunakan filter air modern (keramik, *bio-sand*, UV, mesin penjernih air)** yaitu mengalirkan air melalui filter air siap pakai atau saringan elektronik untuk mengeluarkan partikel-partikel kotoran, menghilangkan bau dan membunuh bakteri dalam air.
 - e. **Menambahkan penjernih (tawas)/klorin** dengan menggunakan cairan klorin, penjernih atau bubuk untuk mengolah air minum.
 - f. **Menjemur dibawah sinar matahari (*solar disinfectant*)** adalah membiarkan air disimpan dalam botol bening/ transparan dan dijemur dibawah sinar matahari.
 - g. **Merebus/memasak hingga mendidih** adalah merebus air supaya mendidih atau memanaskannya dengan bahan bakar. Tidak termasuk air dalam dispenser dengan pemanas.
 - h. **Lainnya** yaitu selain yang dikategorikan di atas.

6. Sumber Air Minum

- a. **Air kemasan bermerek** adalah air yang dijual melalui kemasan botol/galon/gelas dan mempunyai merek dagang yang resmi. Kategori ini hanya merujuk pada air kemasan botol/galon/gelas yang diperdagangkan, termasuk air isi ulang. Tidak termasuk rumah tangga yang menyimpan air dalam botol/galon/gelas dari sumber lain.
- b. **Air isi ulang** adalah air yang sudah diolah yang biasanya berasal dari mata air, yang telah melewati tahapan dalam membersihkan kandungannya dari segala kuman dan bakteri yang terkandung didalamnya tanpa harus dimasak (cara tradisional), sehingga air tersebut dapat langsung diminum, dan hal ini dapat dilakukan secara terus menerus. Dinamakan air isi ulang karena konsumen yang mengkonsumsi air yang telah melalui proses ini biasanya menggunakan Galon air dari beberapa merek, sehingga dinamakan air isi ulang.
- c. **Air leding**, adalah air yang diproduksi melalui proses penjernihan dan penyehatan sebelum dialirkan kepada konsumen melalui suatu instalasi berupa saluran air. Sumber air ini diusahakan oleh Pengelola Air Minum (PAM), Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), atau Badan Pengelola Air Minum (BPAM), baik dikelola pemerintah maupun swasta. Air leding yang digunakan rumah tangga dapat berupa:
 - d. **Air leding disalurkan ke rumah** yaitu layanan leding yang disalurkan melalui pipa hingga ke dalam rumah atau halaman rumah untuk satu atau lebih keran.

- e. **Air leding dari tetangga** yaitu jika cara mendapatkan air leding berasal dari saluran leding di dalam rumah tetangga yang diambil dengan menggunakan ember, jerigen atau wadah lainnya.
- f. **Air leding dari keran/hidran umum** yaitu layanan leding yang disalurkan ke sebiah keran atau pipa tegak dimana masyarakat umum dapat mengambil air. Pipa air berdiri dikenal juga sebagai keran umum atau air mancur. Pipa air umum dapat mempunyai satu atau lebih keran yang di bangun dari bangunan batu bata atau bangunan beton.
- g. **Sumur bor/pompa** adalah air tanah yang cara pengambilannya dengan pompa tangan, pompa listrik, atau kincir angin, termasuk sumur artesis (sumur pantek).
- h. **Sumur gali terlindung** adalah air yang berasal dari dalam tanah yang digali dan lingkaran sumur tersebut dilindungi oleh tembok paling sedikit 0,8 meter di atas tanah dan 3 meter ke bawah tanah, serta ada lantai semen sejauh 1 meter dari lingkaran sumur.
- i. **Sumur gali tak terlindung** adalah air yang berasal dari dalam tanah yang digali dan lingkaran sumur tersebut tidak dilindungi oleh tembok dan lantai semen sejauh 1 meter dari lingkaran sumur.
- j. **Mata air terlindung** adalah sumber air permukaan tanah di mana air timbul dengan sendirinya dan terlindung dari air bekas pakai, bekas mandi, mencuci, atau lainnya.
- k. **Mata air tidak terlindung** adalah sumber air permukaan tanah di mana air timbul dengan sendirinya tetapi tidak terlindung dari air bekas pakai, bekas mandi, mencuci, atau lainnya.
- l. **Air permukaan (sungai, sungai kecil, bendungan, danau, kolam, kanal, saluran irigasi)** adalah air tanah yang timbul di permukaan seperti air sungai, danau, bendungan, kolam, saluran irigasi, dll.
- m. **Penampungan air hujan**, adalah pengumpulan/ penampungan air hujan melalui limpahan permukaan atap rumah atau bangunan penampungan untuk disimpan pada kontainer (tangki) air yang sewaktu waktu digunakan.
- n. **Truk tangki**, air diangkut dan dijual melalui mobil truk, disediakan oleh pemilik sumber air.
- o. **Gerobak dengan jerigen/tangki/drum kecil**, adalah air yang diangkut melalui gerobak, untuk dijual kepada masyarakat umum. Jenis angkutan yang digunakan meliputi kuda/keledai, gerobak kecil, kendaraan bermotor atau jenis lainnya.
- p. **Lainnya**, yaitu sumber utama air minum selain yang disebutkan di atas.

7. Wadah tempat mengambil air

- a. **Jerigen**, adalah tempat air yang terbuat dari plastik.
- b. **Galon**, adalah kemasan air minum yang terbuat dari bahan plastik yang bisa digunakan berulang-ulang.
- c. **Ember**, adalah tempat air yang terbuat dari logam atau plastik, baik yang mempunyai tutup maupun tidak.
- d. **Gerabah**, adalah alat-alat dapur yang terbuat dari tanah liat (keramik).
- e. **Kendi** adalah tempat air bercerat/corong kecil untuk menuang air yang terbuat dari tanah liat.
- f. **Kaleng/blek**, adalah tempat minyak, air, dan sebagainya yang terbuat dari plat atau besi tipis dibentuk melingkar atau kotak untuk wadah sesuatu.
- g. **Lainnya**, jika wadah/tempat mengambil air selain yang disebutkan di atas.

8. Wadah tempat menyimpan air

- a. **Toren/tangki air**, adalah sebuah benda/wadah yang berfungsi sebagai penyimpan air untuk kebutuhan sehari-hari. Toren/tangki air dapat terbuat dari bahan logam maupun plastik, dengan kapasitas paling kecil 300 liter.
- b. **Bak air** adalah penampungan air yang terbuat biasanya bervolume besar dan berbentuk lingkaran atau persegi dan terbuat dari plastik, beton, semen atau lainnya.
- c. **Drum/gentong/ember** adalah tempat air atau bahan lainnya yang terbuat dari logam, plastik ataupun bahan lainnya.
- d. **Lainnya**, jika wadah/tempat menyimpan air selain yang disebutkan di atas. Tuliskan tempat menyimpan air pada tempat yang tersedia.

9. Wadah tempat menyimpan air siap minum

- a. **Galon/botol/termos**, adalah kemasan air minum yang terbuat dari bahan plastik baik yang sekali pakai maupun yang bisa digunakan berulang-ulang.
- b. **Ceret/teko**, adalah suatu wadah yang digunakan sebagai tempat air minum yang biasanya mempunyai tutup dan leher tempat keluar air. Ceret/teko dapat terbuat dari bahan plastik, keramik, aluminium maupun seng.
- c. **Kendi/Gentong**, adalah tempat air yang terbuat dari tanah liat
- d. **Panci**, adalah peranti masak yang terbuat dari logam (aluminium, baja, dan sebagainya), berbentuk silinder atau mengecil pada bagian bawahnya, biasanya digunakan untuk memasak air, sayur berkuah, dan sebagainya.
- e. **Dispenser**

- f. **Lainnya**, yaitu wadah penampungan air selain yang disebutkan di atas.

10. Penyakit

- a. **Diare (*disentri/kolera*)**, adalah sebuah penyakit dimana penderita akan mengalami rangsangan buang air besar yang terus menerus dengan tinja atau feses yang memiliki kandungan air yang berlebihan.
- b. **Sakit kuning (*hepatitis A*)**, adalah penyakit peradangan hati karena adanya virus yang menyerang dan menyebabkan peradangan dan kerusakan pada sel-sel dan fungsi hati.
- c. **Cacingan**, adalah penyakit yang ditimbulkan karena banyaknya larva cacing yang bersarang dalam tubuh, (terutama pada perut). Penyebabnya paling utama adalah kurangnya menjaga kesehatan dan kebersihan. Cacingan merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak diderita oleh anak-anak. Faktor lingkungan dan juga makanan yang dikonsumsi dapat menjadi pemicu perkembangan biakan perumbuhan cacing di dalam tubuh.
- d. **Tifus/*Typhoid***, adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh kuman *Salmonella Typhi* atau *Salmonella Paratyphi A, B, dan C*, selain ini dapat juga menyebabkan gastroenteritis (keracunan makanan) dan septikemia (tidak menyerang usus).
- e. **Penyakit Bawaan Nyamuk**
- **Demam berdarah** atau **demam dengue** (disingkat **DBD**) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Demam dengue juga disebut sebagai "*breakbone fever*" atau "*bonebreak fever*" (demam sendi), karena demam tersebut dapat menyebabkan penderitanya mengalami nyeri hebat seakan-akan tulang mereka patah.
 - **Chikungunya** adalah penyakit sejenis demam yang disebabkan alphavirus yang disebarkan oleh gigitan nyamuk dari spesies *Aedes Aegypti*.
 - **Malaria** adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit bernama *Plasmodium*. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi parasit tersebut.
 - **Filariasis (*kaki gajah*)**, Penyakit Kaki Gajah (Filariasis atau Elephantiasis) adalah golongan penyakit menular yang disebabkan oleh cacing Filaria yang ditularkan melalui berbagai jenis nyamuk. Penyakit ini dapat menimbulkan cacat menetap berupa pembesaran kaki, lengan dan alat kelamin baik perempuan maupun laki-laki.

- f. **Penyakit kulit**, adalah penyakit infeksi pada kulit yang dapat terjadi pada orang di segala usia. Contoh penyakit kulit: dermatitis/eksim, kudis/scabies, herpes, bisul, panu, kutu air, kulit pecah-pecah dan sebagainya.
- g. **Lainnya**, jika penyakit yang diderita selain yang telah disebutkan di atas. Tuliskan jenis penyakitnya pada tempat yang tersedia.

11. Air Minum Layak

Definisi MDGs Nasional: rumah tangga yang menggunakan sumber utama air minum dari pipa atau leding (yang disalurkan ke rumah, halaman rumah, dari tetangga, maupun dari keran/hidran umum), dan sumur bor/pompa, sumur terlindung, mata air terlindung dengan jarak minimal 10 meter atau lebih ke tempat pembuangan akhir tinja, serta penampungan air hujan.

12. Sanitasi Layak

Definisi MDGs Nasional: penggunaan fasilitas sanitasi sendiri oleh anggota rumah tangga saja atau secara bersama dengan jenis toilet leher angsa atau plengsengan dengan tutup, serta TPAT tangki septik atau Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL).

13. Air Minum Aman

Definisi SDGs: air minum yang didapatkan dari fasilitas yang layak, tersedia ketika membutuhkan, dan tidak terkontaminasi tinja (*E.Coli*).

14. Sanitasi memadai

Definisi SDGs: selain memenuhi persyaratan kelayakan (sanitasi layak menurut definisi MDGs Nasional) juga mensyaratkan fasilitas yang dikelola dengan aman (*safely managed*), yaitu yang tidak dibagi dengan rumah tangga lain, dimana tinja rumah tangga dibuang secara aman di tempat (*septic tank*) atau dikelola di lokasi tempat pembuangan, dan dilengkapi dengan fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun.



PENDAHULUAN

Buku ini menyajikan hasil Survei Kualitas Air (SKA) yang diselenggarakan di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2015. Survei ini memiliki minimal tiga kekhususan. Pertama, fokus survei yaitu masalah kualitas air dan sanitasi yang merupakan keprihatinan global serta salah satu sasaran pembangunan global. Kedua, berbeda dengan survei lain yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), survei ini tidak hanya mencakup wawancara dengan rumah tangga sampel, tetapi juga pengambilan sampel air siap minum dan air dari sumbernya yang digunakan oleh rumah tangga sampel dan pengujian kualitas air di laboratorium. Ketiga, survei ini terintegrasi dengan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) sehingga analisis hasil SKA 2015 dapat diperkaya dengan informasi latar belakang sosial ekonomi rumah tangga berdasarkan hasil Susenas.

Laporan SKA 2015 sebagaimana disajikan dalam buku ini bersifat lengkap mencakup penjelasan mengenai apa dan mengapa survei ini dilakukan, bagaimana implementasinya di lapangan, serta apa hasilnya. Bab ini mencakup latar belakang dan tujuan survei, gambaran umum wilayah survei, kebijaksanaan nasional yang relevan dengan fokus survei, serta sistematika pelaporan.

1.1. Latar Belakang

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh negara-negara berkembang adalah mengatasi masalah-masalah terkait dengan masih rendahnya angka kelangsungan hidup penduduk berumur di bawah lima tahun (balita) yang tercermin dari relatif tingginya angka kematian balita (AKABA). Untuk Indonesia, data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012 menunjukkan bahwa AKABA di Indonesia masih sekitar 43 kasus kematian balita per 1.000 kelahiran. Lebih dari 40 persen kasus kematian balita disebabkan oleh diare dan pneumonia¹. Di negara berkembang, secara umum sekitar 88 persen dari kasus penyakit diare diperkirakan berkaitan dengan air, sanitasi, dan perilaku bersih dan sehat². Menurut *The United Nations Children's Fund* (UNICEF), fasilitas jamban yang tidak layak dan kualitas air minum yang tidak aman, berpotensi meningkatkan persentase balita dengan gizi buruk serta tingginya kasus anak pendek (*stunting*) di Indonesia. Implikasi pada kebijakan sudah jelas yaitu upaya untuk mengatasi masalah balita dengan gizi buruk perlu disertai dengan peningkatan kondisi air minum, sanitasi, dan higiene³. Akses terhadap air minum yang

¹ RISKESDAS. *National Health Survey, Ministry of Health, Government of Indonesia*. Jakarta, Indonesia, 2007.

² Fewtrell, L.; Prüss-Üstün, A.; Bos, R.; Gore, F.; Bartram, J. *Water, Sanitation and Hygiene: Quantifying the Health Impact at National and Local Levels in Countries with Incomplete Water Supply and Sanitation Coverage*, World Health Organization. Geneva, Switzerland, 2007; p. 71. [Google Scholar].

³ Torlesse, H., Cronin, A.A., Sebayang, S.K., Nandy, R. (2016) *Determinants of stunting in Indonesian children: evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction*. *BMC Public Health*, 16:669; DOI 10.1186/s12889-016-3339-8.

1. PENDAHULUAN

aman, fasilitas sanitasi yang memadai, perilaku hidup bersih dan sehat merupakan parameter penentu derajat kesehatan penduduk Indonesia.

Pemerintah Indonesia memberikan perhatian serius terhadap masalah-masalah tersebut sebagaimana tercermin dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 yang menetapkan 2019 sebagai tahun pencapaian 100 persen akses air minum. Sebagai perbandingan, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2016-2030 menetapkan tahun 2030 merupakan tahun untuk mencapai tujuan SDGs. Sesuai dengan tujuan 6 SDGs yaitu menjamin akses atas air dan sanitasi untuk semua, pada akhir tahun 2030 diharapkan sudah tercapai akses menyeluruh (universal) dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi seluruh penduduk Indonesia. Penerjemahan target 100 persen akses air minum layak menurut RPJMN adalah 85 persen penduduk mempunyai akses yang memenuhi 4K (Kuantitas, Kualitas, Kontinuitas, dan Keterjangkauan) dan 15 persen penduduk lainnya mempunyai akses untuk memenuhi kebutuhan dasar (*minimum survival allocation*). Penjelasan mengenai 4K dan kebutuhan dasar dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel/ Table 1.1
Empat Aspek Aksesibilitas Air Minum Layak Menurut RPJMN 2015-2019
Four Aspects of Accessibility to Improved Drinking Water based on RPJMN 2015-2019

Komponen (1)	Penjelasan (2)
Kuantitas	<p>Secara kuantitas, air dapat memenuhi kebutuhan konsumsi (minum, makan dan masak) dan higienis pribadi, cuci, membersihkan rumah dan menyiram tanaman minimal 60 liter/orang/hari. Kuantitas ini adalah standar menengah dalam penyediaan air minum (sesuai standar <i>World Health Organization</i> (WHO)).</p> <p>Secara kuantitas, air dapat memenuhi kebutuhan dasar (minum dan makan) minimal 15 liter/orang/hari. Kuantitas ini adalah standar paling minimal yang dibutuhkan untuk kehidupan.</p>
Kualitas	<ul style="list-style-type: none">• Secara kualitas, air hanya membutuhkan 1 kali pengolahan untuk layak dikonsumsi sebagai air minum. Sumber air terlindungi diasumsikan hanya membutuhkan 1 kali pengolahan. Sumber air terlindungi antara lain air perpipaan (eceran dan sambungan rumah pribadi), sumur bor (<i>tubewell or borehole</i>), sumur gali terlindungi, mata air terlindungi dan air hujan.• Khusus untuk sumur bor/pompa, sumur terlindungi dan mata air terlindungi, jarak ke tempat penampungan kotoran/tinja ≥ 10m.
Kontinuitas	Air dapat diperoleh setiap saat (24 jam).
Keterjangkauan	<ul style="list-style-type: none">• Air dapat dijangkau dengan waktu maksimal 30 menit untuk setiap pengambilan (pulang dan pergi).• Harga air terjangkau yaitu tidak melebihi 4% dari total pendapatan rumah tangga per bulan (sesuai Permendagri 23/2006).

Target RPJMN mengenai pencapaian akses air minum yang universal bukan tanpa dasar karena data Susenas menunjukkan bahwa pada tahun 2015, akses air minum layak secara nasional sudah mencapai sekitar 71 persen, lebih tinggi dari target Tujuan Pembangunan

Milenium atau *Millenium Development Goals* (MDGs) yaitu sekitar 69 persen. Capaian tersebut menunjukkan bahwa masih ada sekitar 29 persen penduduk Indonesia atau setara 74 juta jiwa belum terlayani akses air minum layak. Tabel 1.2 dan 1.3 menjelaskan perubahan target MDGs menuju target SDGs terkait air minum dan sanitasi. Secara garis besar, MDGs menargetkan pencapaian air minum dan sanitasi yang layak. Selanjutnya SDGs mengamankan pencapaian akses universal terhadap air minum dan sanitasi yang aman, memadai, dan berkelanjutan.

Air minum yang aman bagi kesehatan sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 1.2 adalah air minum yang memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif yang dimuat ke dalam parameter wajib dan parameter tambahan (Permenkes No.492/MENKES/PER/IV/2010). Air minum dikatakan tercemar apabila kualitasnya turun sampai ke tingkat yang membahayakan untuk dikonsumsi. Untuk memperoleh gambaran yang lebih nyata mengenai kualitas air minum masyarakat dibutuhkan data statistik yang akurat dan mutakhir sebagai bahan perencanaan, target/sasaran pembangunan, pengambilan kebijakan, dan evaluasi pembangunan.

Tabel/ Table 1.2
Jenjang Perlakuan dan Pencapaian untuk Monitoring Air Minum
Service Ladder and Progressive Realization for Monitoring Drinking Water

MDG/ SDG	Tingkatan Perlakuan	Tahapan Pencapaian
(1)	(2)	(3)
SDG 6.1	Air minum aman	Fasilitas layak, tersedia, dan tidak terkontaminasi
Kontinuitas MDG	Air minum dasar	Fasilitas layak dan waktu pengambilan air dari sumbernya maksimum 30 menit pulang pergi
	Air tidak layak	Fasilitas tidak layak yang tidak terlindungi dari kontaminasi
	Tidak ada perlakuan	Air permukaan



Tabel/ Table 1.3
Jenjang Perlakuan dan Pencapaian untuk Monitoring Sanitasi
Service Ladder and Progressive Realization for Monitoring Sanitation

MDG/ SDG	Tingkatan Perlakuan	Tahapan Pencapaian
(1)	(2)	(3)
SDG 6.2	Sanitasi memadai	Fasilitas layak milik sendiri dengan pembuangan akhir tinja terpisah dari rumah tangga; ditambah fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun
Kontinuitas MDG	Sanitasi dasar	Fasilitas layak milik sendiri yang memisahkan tinja dengan kontak manusia
	Sanitasi bersama	Fasilitas layak yang digunakan bersama-sama dengan rumah tangga lain
	Sanitasi tidak layak	Fasilitas tidak layak yang tidak terlindungi dari kontaminasi
	Tidak ada perlakuan	Buang air besar sembarangan (BABS)

Maju

Berkembang

SKA 2015 dapat diselenggarakan berkat kerja sama antar kementerian/lembaga dan dirancang untuk menanggapi target RPJMN dan SDGs terkait air minum aman. Survei ini diintegrasikan dengan Susenas. Dilihat dari tujuan, metodologi dan cakupan survei, SKA 2015 dengan sampel sekitar 940 rumah tangga yang tersebar di lima kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan survei yang pertama di Indonesia dan kawasan Asia Tenggara. Cara pengumpulan data selain dilakukan dengan wawancara juga melalui pengamatan, pengambilan sampel air, dan uji laboratorium terhadap air di rumah tangga terpilih. Pengamatan dilakukan terhadap kondisi air minum dan fasilitas mencuci tangan di rumah tangga. Pengujian laboratorium dilakukan terhadap sampel air siap minum dan air minum dari sumbernya yang digunakan oleh rumah tangga.

Pengujian laboratorium bertujuan untuk mengetahui kualitas air minum berdasarkan kandungan mikrobiologi dan kimiawi dalam sampel air dari sumbernya dan air siap minum yaitu bakteri *Escherichia Coli* (*E.Coli*), nitrat, dan khlorida. *E.Coli* adalah salah satu indikator biologi yang menandakan air tercemar kontaminan mikrobiologi yang berasal dari limbah rumah tangga seperti tinja dan kotoran hewan. Nitrat dan khlorida adalah salah satu indikator kimia untuk mengetahui apakah air tercemar dengan senyawa kimia. Pemilihan parameter kualitas air tersebut berdasarkan kondisi permukiman di wilayah survei yang

padat. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya wilayah kumuh dengan tingkat sanitasi yang buruk ditambah dengan kebiasaan penduduk membuang limbah rumah tangga langsung ke tanah dan sungai. Pada daerah dimana pupuk dipergunakan secara luas seperti daerah pertanian, biasanya terjadi kontaminasi nitrat pada air. Sumber nitrat lainnya adalah pencemaran dari sampah organik, kotoran hewan, dan rembesan dari tangki septik. Sementara khlorida adalah senyawa organik yang biasanya berasal dari penggunaan pestisida. Kandungan khlorida dalam air dapat juga ditimbulkan oleh limbah tangki septik dan pengaruh cuaca khususnya di daerah pesisir.

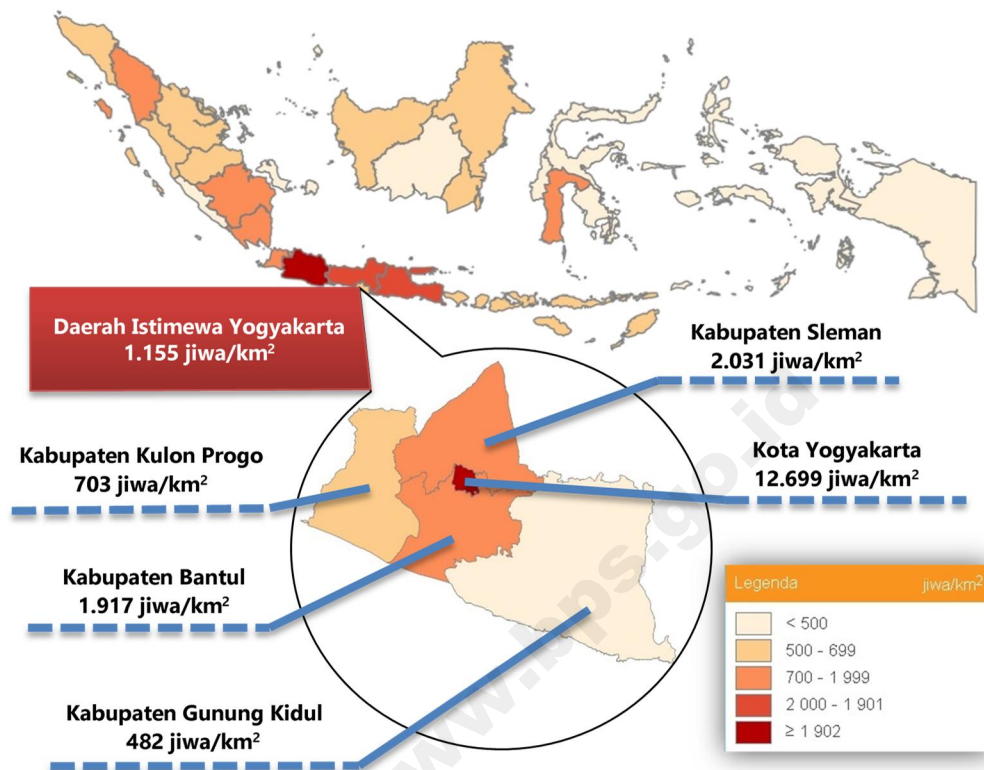
1.2. Wilayah Survei

Daerah Istimewa Yogyakarta dipilih sebagai lokasi survei berdasarkan kondisi geografis yang memiliki keragaman wilayah seperti pantai, pegunungan, daerah industri, dan sebagainya dan penduduk dengan latar belakang sosial ekonomi yang berbeda-beda. Keragaman tersebut diharapkan mendukung hasil survei yang representatif dengan mempertimbangkan wilayah dan latar belakang sosial ekonomi rumah tangga. Selain itu, hasil SKA 2015 terjamin dengan uji laboratorium yang dilakukan di Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah tervalidasi dan terakreditasi secara nasional. Luas wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang relatif kecil juga memudahkan pelaksanaan survei dan terlaksananya laboratorium yang berkualitas karena waktu perjalanan yang memenuhi standar untuk mengirim sampel air minum dari lapangan atau rumah responden menuju laboratorium di BBTKLPP.

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah administratif setingkat provinsi yang secara historis merupakan persatuan dari Kasultanan Ngayogyakarta Hadiningrat dan Kadipaten Pakualam. Secara geografis, provinsi ini terletak di bagian selatan Pulau Jawa, berbatasan dengan Samudera Hindia di bagian selatan dan Provinsi Jawa Tengah di bagian lainnya (Kabupaten Wonogiri di bagian tenggara, Kabupaten Klaten di bagian timur laut, Kabupaten Magelang di bagian barat laut, dan Kabupaten Purworejo di bagian barat). Gambar 1.1 menunjukkan lokasi Daerah Istimewa Yogyakarta dalam konteks nasional. Provinsi yang luasnya sekitar 3.200 km² itu terdiri dari 1 kota dan 4 kabupaten dengan luas yang bervariasi, yaitu Kota Yogyakarta yang merupakan ibukota provinsi (luas 32,5 km²), Kabupaten Kulon Progo (586,27 km²), Kabupaten Bantul (507 km²), Kabupaten Gunung Kidul (1.485 km²), dan Kabupaten Sleman (575 km²).

Berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2010 (SP2010), kepadatan penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah 1.155 jiwa/km². Dilihat dari kabupaten/kota, Kota Yogyakarta memiliki kepadatan penduduk tertinggi yaitu 12.699 jiwa/km², diikuti Kabupaten Sleman dan Bantul dengan kepadatan penduduk masing-masing 2.031 jiwa/km² dan 1.917 jiwa/km². Dua kabupaten dengan kepadatan penduduk terendah adalah Kabupaten Gunung Kidul dan Kabupaten Kulon Progo dengan masing-masing angka kepadatan 482 jiwa/km² dan 703 jiwa/km².

Gambar/ Figure 1.1
Kepadatan Penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta Menurut Kabupaten/Kota,
Population Density of Daerah Istimewa Yogyakarta by Districts,
2015



Sumber: SP2010

Tabel 1.4 menunjukkan profil kependudukan Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tabel itu terlihat bahwa total penduduk pada tahun 2000 adalah sekitar 3,1 juta jiwa, terus meningkat hingga tahun 2015 mencapai sekitar 3,6 juta jiwa. Laju pertumbuhan penduduk per tahun juga meningkat dari 1,0 persen pada periode tahun 2000-2010 menjadi 1,2 persen pada periode tahun 2010-2014. Walaupun demikian, laju pertumbuhan penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta lebih lambat dibandingkan dengan angka rata-rata nasional. Tabel itu juga menunjukkan bahwa dibandingkan dengan keadaan rata-rata nasional, penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta sedikit lebih "didominasi" oleh perempuan (rasio jenis kelamin kurang dari 100), lebih urban (proporsi penduduk perkotaan lebih tinggi), dan lebih "tua" sebagaimana tercermin dari lebih rendahnya proporsi penduduk di bawah 15 tahun (Daerah Istimewa Yogyakarta berbanding nasional adalah 21,8 berbanding 27,0) dan lebih tingginya proporsi 65 tahun ke atas (Daerah Istimewa Yogyakarta berbanding nasional sebesar 7,9 berbanding 4,7).

Tabel 1.4 memperlihatkan status sosial-ekonomi penduduk Daerah Istimewa Yogyakarta dilihat dari berbagai sisi jauh lebih baik dibandingkan dengan nasional. Hal ini tercermin dari lebih rendahnya angka kematian balita (Daerah Istimewa Yogyakarta berbanding

nasional adalah 30 berbanding 43 per 1000 kelahiran hidup), lebih rendahnya angka kemiskinan (Daerah Istimewa Yogyakarta berbanding nasional adalah 13,2 berbanding 11,1 persen dari total penduduk), dan lebih tingginya Indeks Pembangunan Manusia (Daerah Istimewa Yogyakarta berbanding Nasional adalah 77,6 berbanding 69,6). Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa kualitas air minum dan sanitasi layak jauh lebih baik dibandingkan dengan rata-rata nasional. Untuk sanitasi layak, misalnya, Daerah Istimewa Yogyakarta telah mencakup 86,3 persen rumah tangga dibandingkan dengan rata-rata nasional yang hanya mencakup 62,1 persen.

Tabel/ Table 1.4

Profil Kependudukan, Kualitas Air dan Sanitasi Rumah Tangga Daerah Istimewa Yogyakarta dan Indonesia
Profiles of Demography, Water Quality, and Sanitation of Households of Daerah Istimewa Yogyakarta and Indonesia

Karakteristik	Daerah Istimewa Yogyakarta	Indonesia
(1)	(2)	(3)
Total Penduduk		
• 2000	3.122.268	206.264.595
• 2010	3.457.491	237.641.326
• 2015 ¹⁾	3.675.768	255.182.144
Rata-Rata Laju Pertumbuhan Penduduk Per Tahun (%)		
• 2000-2010	1,0	1,5
• 2010-2014 ²⁾	1,2	1,4
Rasio Jenis Kelamin		
• 2015 ¹⁾	98	101
Struktur Umur (2015, %)		
• <15	21,8	27,0
• 15-64	70,3	68,3
• 65+	7,9	4,7
Penduduk Kota (%)		
• 2010	66,4	49,8
• 2015	70,5	53,3
Angka Kematian Balita		
• 2012	30	43
Penduduk Miskin (September 2015, %)		
• 2015	13,2	11,1
Indeks Pembangunan Manusia		
• 2015	77,6	69,6
Sumber Air Minum Layak (%)³⁾		
• 2015	81,0	71,0
Sanitasi Layak (%)³⁾		
• 2015	86,3	62,1

Catatan:

¹⁾ Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015

²⁾ Hasil Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035 (pertengahan tahun/Juni)

³⁾ Definisi MDGs Nasional. Lihat "Catatan Teknis" mengenai definisi

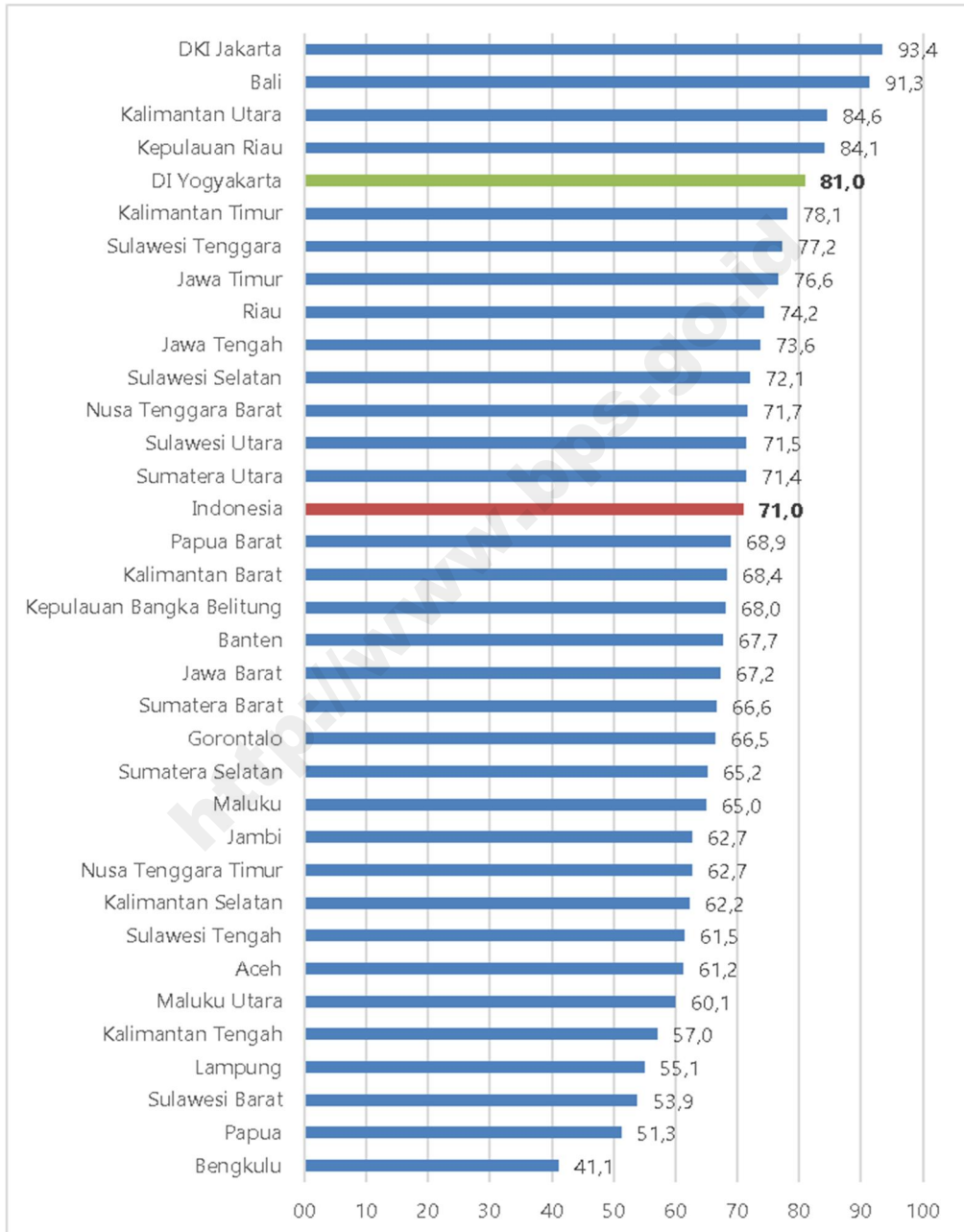
Sumber: Sensus Penduduk 2000, 2010, SUPAS 2015, Susenas Kor 2015

Perbandingan antar provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan ke-5 terbaik dalam hal sumber air minum layak dan urutan ke-2 terbaik dalam hal sanitasi layak. Dalam kaitannya dengan sumber air minum layak posisi Daerah Istimewa Yogyakarta berada pada urutan di bawah DKI Jakarta, Bali,

1. PENDAHULUAN

Kalimantan Utara, dan Riau (lihat Gambar 1.2) sedang untuk sanitasi layak provinsi ini hanya di bawah DKI Jakarta yang telah mencakup hampir 90 persen rumah tangga (Gambar 1.3).

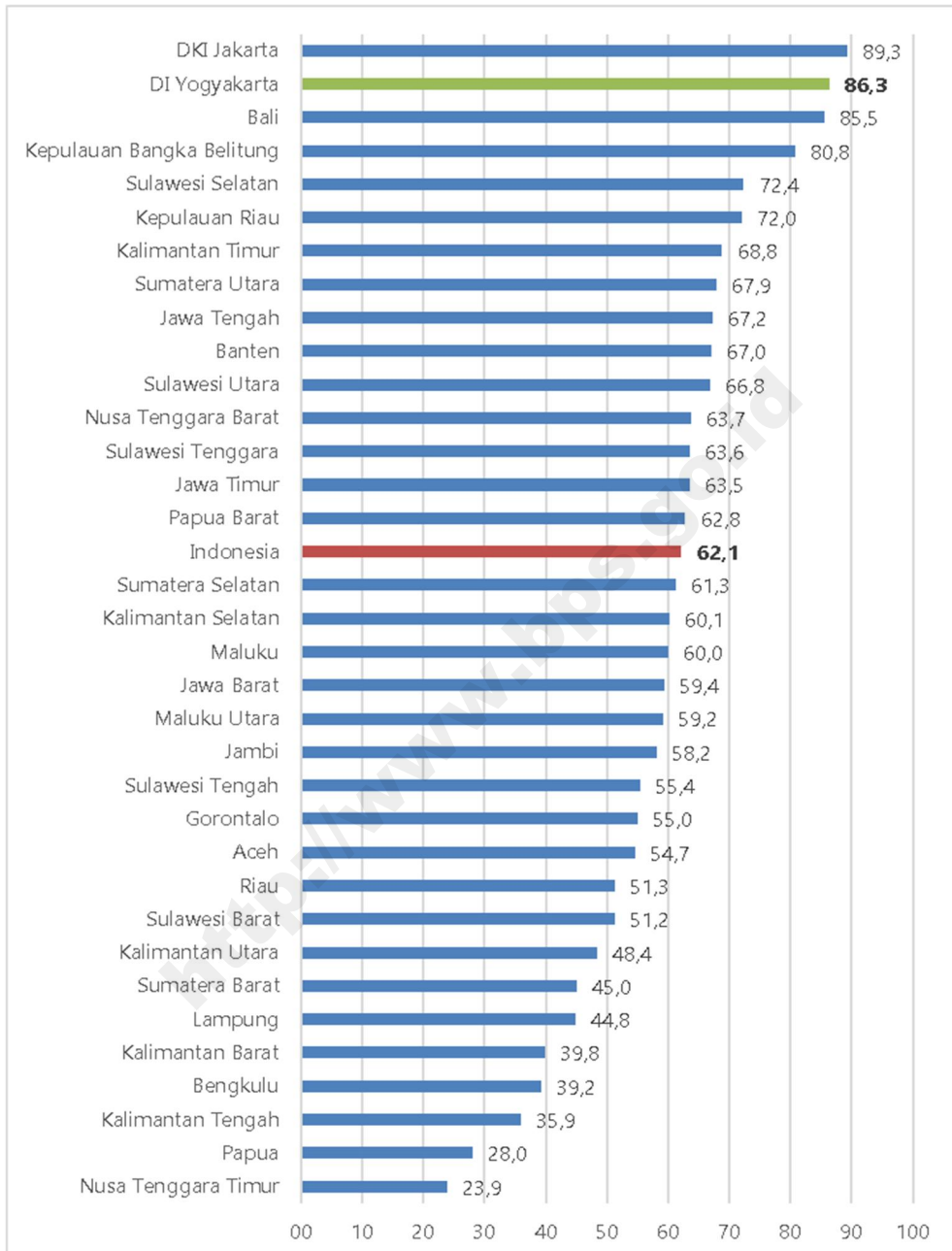
Gambar/ Figure 1.2
Persentase Rumah Tangga dengan Akses ke Sumber Air Minum Layak Menurut Provinsi
Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Source by Province
2015¹⁾



Catatan :

¹⁾ Definisi MDGs Nasional. Lihat "Catatan Teknis" mengenai definisi
Sumber : Susenas 2015 (Maret)

Gambar/ Figure 1.3
Persentase Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak Menurut Provinsi
Percentage of Households with Access to Improved Sanitation by Province
2015¹⁾



Catatan :

¹⁾ Definisi MDGs Nasional. Lihat "Catatan Teknis" mengenai definisi
 Sumber : Susenas 2015 (Maret)

1.3. Kebijakan Nasional Mengenai Kualitas Air dan Sanitasi

Seperti telah disinggung sebelumnya bahwa RPJMN 2015-2019 mengamanatkan pada tahun 2019 seluruh masyarakat Indonesia sudah mendapat akses terhadap air minum aman dan sanitasi layak. Untuk mencapai target tersebut, telah ditetapkan beberapa program pemerintah, dua di antaranya adalah Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM). STBM adalah pendekatan untuk mengubah perilaku higienis dan saniter melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemucuan. Permenkes No.3 Tahun 2014 menghendaki masyarakat menyelenggarakan STBM secara mandiri dengan berpedoman pada lima Pilar STBM terkait perilaku: a) Stop Buang Air Besar Sembarangan; b) Cuci Tangan Pakai Sabun; c) Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga; d) Pengamanan Sampah Rumah Tangga; dan e) Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga. Kelima pilar tersebut saling berkaitan dan harus diterapkan oleh rumah tangga.

Landasan hukum PKAM adalah UU No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan PP No.66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Di level teknis, pada tahun 1990 telah ditetapkan beberapa Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) yang mencakup antara lain:

- a. Permenkes No.416 Tahun 1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air yang di dalamnya terdapat daftar persyaratan kualitas air minum, air bersih, air kolam renang, dan air pemandian umum;
- b. Permenkes No.492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum untuk memperbarui daftar persyaratan kualitas air minum yang terdapat dalam Permenkes No.416/1990;
- c. Permenkes No.736 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum.

Permenkes No.416 Tahun 1990 digunakan sebagai acuan terkait air bersih, kolam renang, pemandian umum, dan spa, sedangkan air minum mengacu pada Permenkes No.492 Tahun 2010 dan Permenkes No.736 Tahun 2010.

Konsep PKAM sesuai Permenkes No.736 Tahun 2010 dilakukan melalui pengawasan internal oleh penyelenggara air minum dan pengawasan eksternal oleh pemerintah. Pengawasan eksternal dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu inspeksi sanitasi, pengambilan sampel air, pengujian kualitas air, analisis hasil pemeriksaan laboratorium, dan rekomendasi perbaikan kualitas air minum. Peranan Puskesmas penting sebagai pegawai eksternal PKAM yaitu untuk melakukan inspeksi kesehatan lingkungan dan pengambilan sampel. Sementara, peran pemerintah kabupaten/kota adalah untuk melakukan pemeriksaan sampel, analisis data, intervensi, dan publikasi. Dinas Kesehatan Provinsi berperan untuk melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan penyelenggara air minum baik PDAM maupun non-PDAM.

Strategi peningkatan kesehatan lingkungan yang diambil oleh pemerintah pusat dan daerah perlu mengacu pada Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019 yang mencakup sejumlah isu antara lain:

- a) Penyusunan regulasi daerah dalam bentuk peraturan Gubernur, Walikota/Bupati yang dapat menggerakkan sektor lain di daerah untuk berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan penyehatan lingkungan seperti peningkatan ketersediaan sanitasi dan air minum layak serta tatanan kawasan sehat.
- b) Meningkatkan pemanfaatan teknologi tepat guna sesuai dengan kemampuan dan kondisi permasalahan kesehatan lingkungan di masing-masing daerah.
- c) Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam wirausaha sanitasi.
- d) Penguatan Kelompok Kerja (POKJA) Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (AMPL) melalui pertemuan jejaring AMPL, pembagian peran Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dalam mendukung peningkatan akses air minum dan sanitasi.
- e) Peningkatan peran Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) dalam pencapaian kecamatan/kabupaten Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBS) minimal satu Puskesmas memiliki satu Desa SBS.
- f) Meningkatkan peran daerah potensial yang melaksanakan strategi adaptasi dampak kesehatan akibat perubahan iklim.

Untuk mengukur pencapaian sasaran telah ditetapkan sejumlah indikator objektif mengenai penyehatan lingkungan yang mencakup:

- a) Jumlah desa/kelurahan yang melaksanakan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) sebanyak 45.000 desa/ kelurahan.
- b) Persentase sarana air minum yang dilakukan pengawasan sebesar 50 persen.
- c) Persentase tempat-tempat umum yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 58 persen.
- d) Persentase Rumah Sakit (RS) yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar sebesar 36 persen.
- e) Persentase Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 32 persen.
- f) Jumlah kabupaten/kota yang menyelenggarakan tatanan kawasan sehat sebanyak 386 desa/kelurahan.

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah belum seluruh desa memiliki akses terhadap air minum aman dan sanitasi yang layak. Untuk mengatasi masalah ini Pemerintah Daerah diharapkan berperan penting dalam penetapan strategi upaya percepatan ketersediaan air minum, yaitu dengan melakukan penyusunan regulasi daerah tentang akses air minum dan sanitasi, penguatan POKJA AMPL, pemanfaatan dana Bantuan Operasional Kesehatan

1. PENDAHULUAN

(BOK) untuk pengawasan kualitas air, pengembangan sarana fisik, dan penerapan teknologi tepat guna. Dalam hal ini SKA merupakan salah satu langkah awal untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi eksisting air minum dan sanitasi yang memadai.

1.4. Tujuan Survei

Tujuan utama SKA 2015 adalah memperoleh gambaran rinci mengenai kualitas air minum yang digunakan oleh rumah tangga untuk keperluan sehari-hari dan perilaku hidup bersih dan sehat rumah tangga di wilayah survei yaitu Daerah Istimewa Yogyakarta. Gambaran yang diperoleh diharapkan dapat menjadi masukan awal bagi kebijakan yang akan diterapkan di provinsi tersebut. Sebagai catatan, seperti diuraikan pada sub-bab 1.2, provinsi ini menyajikan sisi “sangat baik” atau “sangat optimistis” dari profil nasional dilihat dari derajat kesehatan yang diukur dengan angka kematian balita, status sosial ekonomi yang diukur dengan angka kemiskinan, serta akses terhadap air layak dan sanitasi layak.

Tujuan lain dari SKA 2015 mencakup antara lain:

1. Menyediakan informasi awal yang relevan untuk pencapaian target Nawa Cita, RPJMN 2015-2019, dan SDGs terkait penyediaan air minum yang aman;
2. Mengadvokasi pemangku kepentingan di pusat, provinsi, kabupaten/kota untuk dapat melakukan SKA yang serupa; dan
3. Menjadi acuan untuk diterapkan di provinsi lain di seluruh Indonesia sehingga diperoleh gambaran pencapaian SDGs terkait akses air minum yang aman.

Sebagai bentuk tindak lanjut, hasil survei ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi serta dapat menjadi bahan advokasi bagi pembuat kebijakan serta pemangku kepentingan dalam upaya mencapai ketersediaan, kualitas, serta akses terhadap air minum yang aman dan berkelanjutan bagi semua.

1.5. Sistematika Laporan

Bagian terdahulu dari bab ini telah menjelaskan antara lain latar belakang dan tujuan SKA 2015. Bab selanjutnya, Bab 2, mengelaborasi bagaimana survei ini dilakukan. Bab ini mencakup penjelasan mengenai cakupan dan proses SKA 2015, mulai dari integrasi dengan Susenas 2015, organisasi lapangan, implementasi survei, uji laboratorium, hingga pengolahan, analisis, dan diseminasi hasil SKA 2015. Dua bab berikutnya, Bab 3 dan Bab 4, menyajikan uraian mengenai hasil survei; Bab 3 terkait dengan kualitas air minum, Bab 4 terkait sanitasi layak. Bab terakhir, Bab 5 menyajikan ringkasan hasil survei serta rekomendasi mengenai tindak lanjut.



METODOLOGI SURVEI

Sekedar penyegar ingatan, fokus survei ini yang terkait dengan isu akses terhadap air aman dan sanitasi memadai sudah merupakan keprihatinan nasional maupun global. Namun, upaya sistematis ke arah ini belum dapat dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi antara lain disebabkan karena kurang memadainya data dan informasi yang diperlukan dan diseminasi yang memadai. Tujuan utama SKA 2015 adalah mengisi kekosongan data tersebut dan bab ini menjelaskan berbagai aspek metodologis terkait upaya mencapai tujuan tersebut.

Bab 2 menyajikan penjelasan singkat mengenai integrasi SKA-Susenas, instrumen survei, uji laboratorium, organisasi, implementasi dan monitoring pengumpulan data di lapangan, hambatan-hambatan yang ditemui di lapangan, pengolahan, tabulasi dan analisis data hasil survei.

2.1. Integrasi SKA-Susenas, Instrumen Survei, dan Uji Laboratorium

2.1.1 Integrasi SKA-Susenas

SKA 2015 diselenggarakan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang merupakan kerja sama antara BPS dan Kementerian Kesehatan RI dengan dukungan dari UNICEF. Salah satu yang istimewa dari SKA 2015 adalah survei ini diintegrasikan dengan Susenas September 2015 yang dirancang untuk mendapatkan estimasi sampai dengan tingkat provinsi. Seluruh sampel SKA 2015 merupakan sampel Susenas September 2015. Sampel ini merupakan subsampel dari Susenas Maret 2015 yang dipilih menggunakan metode sampling dua tahap:

Tahap 1: Memilih 7.500 dari 30.000 blok sensus (total sampel Susenas Maret 2015) secara sistematis dan dengan mempertimbangkan distribusi sampel per strata di tingkat kabupaten/kota.

Tahap 2: Memilih 10 rumah tangga dari daftar rumah tangga hasil pemutakhiran di blok sensus terpilih, secara *systematic sampling* dengan *implicit stratification* tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan Kepala Rumah Tangga (KRT).

Tabel 2.1 menyajikan distribusi blok sensus dan alokasi rumah tangga sampel menurut kabupaten/kota. Pengintegrasian dengan Susenas (September 2015) membuka peluang penggabungan atau *merging* data SKA 2015 dengan data Susenas. Peluang ini dimanfaatkan dalam proses tabulasi dan analisis data dalam laporan sehingga, misalnya tabulasi rumah tangga dengan sumber air minum yang terkontaminasi *E.Coli* yang datanya diperoleh dari SKA 2015 dapat dirinci menurut status ekonomi yang datanya berasal dari

2. METODOLOGI SURVEI

Susenas. Yang perlu menjadi catatan disini adalah bahwa model integrasi dua survei ini memungkinkan pengayaan tabulasi dan analisis data dari masing-masing survei walaupun organisasi dan implementasinya menjadi lebih kompleks dari survei mandiri.

Tabel/ Table 2.1
Distribusi Blok Sensus dan Alokasi Sampel Rumah Tangga Per Kabupaten/Kota
Sample Allocation of Census Blocks and Households by Districts/Municipality

Kode	Kabupaten/Kota	Jumlah Blok Sensus	Jumlah Rumah Tangga
(1)	(2)	(3)	(4)
01	Kulon Progo	16	160
02	Bantul	20	200
03	Gunung Kidul	19	190
04	Sleman	22	220
71	Kota Yogyakarta	17	170
Daerah Istimewa Yogyakarta		94	940

Pencacahan SKA 2015 menggunakan dua kuesioner yaitu kuesioner Kualitas Air (VSEN15.KA) dan kuesioner Pengawas (VSEN15.PENGAWAS). Kuesioner yang pertama mencakup pertanyaan atau variabel berikut:

1. Keterangan umum rumah tangga yaitu nama kepala rumah tangga, alamat, dan anggota rumah tangga.
2. Keterangan tentang air minum rumah tangga.
3. Keterangan tentang kebiasaan mencuci tangan anggota rumah tangga.
4. Keterangan tentang kebiasaan buang air besar anggota rumah tangga.
5. Keterangan tentang penyakit yang diderita anggota rumah tangga.

Kuesioner kedua SKA 2015 dirancang untuk mengumpulkan tiga jenis data yaitu: (1) kondisi fisik air siap minum, (2) sumber air minum, dan (3) lokasi sumber air minum. Kuesioner ini juga dirancang sebagai panduan bagi pengawas untuk mengambil sampel air siap minum rumah tangga dan air dari sumbernya. Gambaran lengkap mengenai kedua kuesioner SKA 2015 dapat dilihat dalam lampiran buku ini.

2.1.2 Uji Laboratorium

Yang juga khas dari SKA 2015 adalah bahwa ruang lingkup survei ini tidak hanya mencakup kegiatan pengumpulan data melalui wawancara dengan rumah tangga sampel, tetapi juga mencakup proses uji laboratorium kualitas terhadap air siap minum dan air dari sumber yang datanya diambil dari rumah tangga sampel. Pengujian kualitas sampel air dilaksanakan di Laboratorium Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian

Penyakit (BBTKLPP) Daerah Istimewa Yogyakarta, yang mencakup parameter mikrobiologi (*E.Coli*) dan parameter kimia (nitrat dan khlorida).

Pengambilan sampel air dilakukan sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) tata cara pengambilan air BBTKLPP Yogyakarta demi untuk menjaga kualitas sampel air yang diambil. Standar pengambilan sampel air dilakukan menggunakan dua set perlengkapan sesuai dengan peruntukannya:

1. Pengambilan sampel air uji parameter kimia dilakukan dengan menggunakan botol sampel, botol timba kimia, gayung, alat penyimpanan dan pengiriman sampel air (*cool box*), *handscoon* (sarung tangan lateks), label dan alat tulis, form data lapangan, dan kantong plastik.
2. Pengambilan sampel air uji parameter biologi dilakukan dengan menggunakan kantong sampel (*Thio Bag*), botol timba biologi, gayung, alat penyimpanan dan pengiriman sampel air (*cool box*), *handscoon* (sarung tangan lateks), tisu alkohol/kapas spiritus, label dan alat tulis, form data lapangan, dan kantong plastik.

Penjelasan lebih lanjut mengenai mekanisme dan proses pengujian laboratorium disajikan pada bagian lain bab ini.

2.2. Tahapan Survei, Organisasi Lapangan, dan Monitoring

2.2.1 Tahapan Survei

Tahapan survei yang dimaksud dalam bagian ini mencakup kegiatan penyusunan kuesioner dan buku pedoman, pelatihan petugas, dan pelaksanaan lapangan. Berikut ini digambarkan secara singkat ketiga tahapan survei tersebut.

a. Penyiapan Kuesioner dan Buku Pedoman

Penyusunan kuesioner dilaksanakan di BPS Pusat melalui kegiatan rapat persiapan, rapat koordinasi internal BPS dengan Kementerian Kesehatan RI dan UNICEF, rapat evaluasi, uji coba kuesioner, serta *workshop*. Dari kegiatan tersebut dihasilkan instrumen survei kuesioner VSEN15.KA, VSEN15.PENGAWAS, Kartu Monitoring Provinsi, Kartu Monitoring Kabupaten/Kota, Kartu Rekapitulasi Blok Sensus, serta Kartu Monitoring Penyerahan Sampel Air.

Uji coba kuesioner dilakukan di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Kegiatan ini mencakup kegiatan simulasi pencacahan rumah tangga untuk menguji apakah kuesioner yang disusun sudah tepat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data SKA 2015. Selain itu uji coba ini juga dimaksudkan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan kuesioner sebagai bahan penyempurnaan kuesioner sebelum digunakan untuk pencacahan.

2. METODOLOGI SURVEI

Penyusunan buku pedoman pencacahan dilaksanakan di BPS Pusat melalui kegiatan rapat persiapan, rapat koordinasi, rapat evaluasi, kunjungan ke laboratorium BBTCLPP Yogyakarta, dan *workshop*. Sedangkan penyusunan buku pedoman pengambilan sampel air minum dilakukan oleh tim BBTCLPP Yogyakarta. Buku pedoman ini berisi tentang petunjuk persiapan, cara pengambilan dan penanganan sampel air untuk uji biologi dan kimia serta tata cara penerimaan sampel di laboratorium.

b. Pelatihan Petugas Survei

Pelatihan petugas SKA 2015 diintegrasikan dengan pelatihan petugas Susenas. Lama pelatihan pencacah SKA 2015 adalah lima hari (tiga hari pelatihan Susenas, dua hari pelatihan SKA 2015), pengawas enam hari (tiga hari pelatihan Susenas, tiga hari pelatihan SKA 2015), dan kurir satu hari. Materi pelatihan berbeda menurut fungsi dan tugas masing-masing petugas.

1. Pelatihan Petugas Pencacahan:

- (i) Tata cara pencacahan Susenas MSBP dan KP, dan
- (ii) Tata cara pencacahan rumah tangga menggunakan kuesioner VSEN15.KA.

2. Pelatihan Pengawas:

- (i) Tata cara pencacahan Susenas MSBP dan KP;
- (ii) Tata cara pengawasan dan pencacahan rumah tangga menggunakan kuesioner VSEN15.PENGAWAS;
- (iii) Tata cara pengambilan dan penyimpanan sampel air.

Khusus pelatihan tata cara pengambilan dan penyimpanan sampel air, pengawas yang merupakan petugas lapangan Susenas dilatih secara khusus oleh Tim dari BBTCLPP Yogyakarta sesuai standar tata cara pengambilan air yang dilakukan oleh tenaga terlatih BBTCLPP. Dengan demikian kemampuan pengawas dalam mengambil sampel air pun sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh BBTCLPP.

3. Pelatihan Kurir:

- (i) Tata cara penghantaran sampel air minum;
- (ii) Tata cara penyerahan sampel air ke petugas laboratorium.

c. Pelaksanaan Survei

SKA 2015 dilaksanakan bersamaan dengan pencacahan Susenas Modul MSBP yang dilaksanakan pada bulan September 2015. Tabel 2.2 menyajikan jadwal kegiatan pelaksanaan survei tersebut. Pencacahan dilakukan secara tim yang terdiri dari satu pengawas, dua pencacah, dan satu kurir. Tim melakukan pencacahan di rumah tangga responden dengan menggunakan empat jenis kuesioner, yaitu kuesioner VSEN15.MSBP, VSEN15.KP, VSEN15.KA, dan VSEN15.PENGAWAS. Pencacahan dilakukan bersama-sama di

satu blok sensus sebelum pindah ke blok sensus selanjutnya. Beban tugas tim adalah dua rumah tangga per hari.

Selain melakukan fungsi pengawasan, pengawas mendapat tugas tambahan antara lain melakukan wawancara menggunakan kuesioner VSEN15.PENGAWAS serta mengambil sampel air siap minum rumah tangga dan air dari sumbernya masing-masing sebanyak 2 botol (masing-masing untuk uji mikrobiologi dan uji kimia) sehingga total menjadi 4 botol sampel air. Sampel air yang sudah diambil segera diberi label dan dimasukkan ke dalam *coolbox* untuk menjaga suhu air, dan setelah diserahkan kepada kurir untuk dikirimkan ke laboratorium BBTCLPP.

Tabel/ Table 2.2
Jadwal Pelaksanaan Survei
Survey Implementation Schedule

No.	Uraian Kegiatan	Jadwal
(1)	(2)	(3)
1.	Pencacahan rumah tangga dan pengambilan sampel air minum	1-20 September 2015
2.	Penjemputan dan penyerahan sampel air minum ke laboratorium	1-20 September 2015
3.	Supervisi ke lapangan	1-20 September 2015
4.	Penyerahan dokumen hasil pencacahan ke BPS Kab/Kota	4-30 September 2015
5.	Pemeriksaan dokumen hasil pencacahan	4-30 September 2015
6.	Pengiriman dokumen <i>clean</i> ke BPS Provinsi	4-30 September 2015
7.	Pengiriman dokumen <i>clean</i> ke BPS pusat	4-30 September 2015
8.	Penerimaan Hasil Pengujian Laboratorium	15 November 2015

Pengambilan sampel air diusahakan untuk dilakukan di pagi atau siang hari demi memungkinkan sampel air tersebut diterima di laboratorium sebelum pukul 19.00. Jika wawancara dilakukan di sore hari maka pengambilan sampel air akan dilakukan keesokan harinya.

Kurir bertanggung jawab untuk mengirimkan sampel air sesuai dengan periode waktu yang telah ditetapkan. Ketepatan waktu pengiriman sampel air minum sangat ditekankan untuk menghindari bias hasil laboratorium karena berkaitan dengan perkembangan bakteri *E.Coli*, perubahan suhu, dan kandungan sampel air.

2.2.2 Organisasi Lapangan

Organisasi lapangan SKA 2015 relatif kompleks selain karena diintegrasikan dengan Susenas, juga memerlukan koordinasi dengan lembaga di luar BPS. Seperti halnya survei lain yang dilakukan oleh BPS pada umumnya, BPS Provinsi berperan sebagai penanggung jawab umum survei di tingkat provinsi. BPS Kabupaten/Kota berperan sebagai penanggung

2. METODOLOGI SURVEI

jawab lapangan di tingkat kabupaten/kota. Unit kerja BPS yang secara teknis terkait dengan survei (Kepala Bidang Statistik Sosial di tingkat provinsi dan Kepala Seksi Statistik Sosial di tingkat kabupaten/kota) berperan sebagai penanggung jawab survei termasuk monitoring pelaksanaan di tingkat lapangan.

Pelaksana operasi lapangan survei adalah pencacah, pengawas, dan kurir yang sudah dilatih sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Masing-masing petugas lapangan memiliki fungsi dan tanggung jawab yang berbeda. Gambar 2.1-2.3 memberikan ilustrasi fungsi dan kegiatan masing-masing petugas.

1. Pengawas, bertugas melakukan pengawasan lapangan, mengambil sampel air, serta menyerahkan sampel air tersebut kepada kurir. Pengawas merupakan Kepala Seksi, KSK, atau Staf BPS Kabupaten/Kota.

Gambar/ Figure 2.1
Pengawas
Supervisor



2. Pencacah, bertugas melakukan pencacahan rumah tangga sampel Susenas dan SKA 2015. Pencacah merupakan KSK, Staf BPS Kabupaten/Kota, atau Mitra Statistik.

Gambar/ Figure 2.2
Pencacah
Enumerator



3. Kurir, mitra khusus yang bertugas menghantarkan sampel air minum yang diterima dari pengawas ke laboratorium.

Gambar/ Figure 2.3
Kurir
Courier



2.2.3 Beberapa Pelajaran dari Pelaksanaan SKA 2015

Seperti disinggung sebelumnya, operasi lapangan SKA 2015 cukup kompleks sehingga tidak mengherankan jika petugas survei, baik petugas BPS maupun petugas BBTKLPP menghadapi sejumlah kendala. Kendala-kendala itu antara lain:

1. Lokasi sumber air minum yang jauh. Lokasi sumber air minum rumah tangga sampel terkadang jauh dari permukiman penduduk seperti di pinggir hutan atau ladang di lereng bukit, bahkan di pegunungan dengan medan terjal dan tidak dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor. Kesulitan bertambah karena petugas harus membawa *cool box*, jauh dari laboratorium, dan waktu yang terbatas.

Gambar/ Figure 2.4
Petugas Mengalami Kesulitan Mengambil Sampel Air
Enumerator with Difficulties during Collecting Water Sample



2. Waktu survei di musim kemarau. Pelaksanaan SKA 2015 bertepatan dengan musim kemarau sehingga memengaruhi suhu sampel air dalam *cool box*. Jika suhu sampel air melewati batas tertentu petugas diminta mengambil ulang sampel air agar dapat diterima oleh petugas laboratorium. Hal ini diantisipasi dengan pengadaan *ice box* yang cukup dan penyewaan *freezer* untuk di tempatkan di kantor BPS Kabupaten untuk memudahkan petugas mengambil *ice box* yang siap pakai.
3. Kepemilikan air siap minum yang kurang mencukupi. Beberapa rumah tangga, khususnya di daerah perdesaan, tidak memiliki air siap minum dalam volume yang cukup. Petugas seringkali merasa tidak nyaman ketika harus membuang air siap minum untuk membilas botol sampel sebelum diisi dengan sampel air siap minum. Selain itu beberapa rumah tangga di daerah perdesaan menggunakan termos untuk menyimpan air siap minum, sehingga butuh waktu yang cukup lama menunggu air menjadi dingin untuk kemudian diambil sampelnya.
4. Kesediaan rumah tangga. Pengambilan sampel air di rumah tangga responden mengharuskan petugas memasuki ruangan dalam rumah mereka seperti kamar mandi, dapur, atau ruang makan. Terkadang hal ini dirasakan mengganggu, terutama responden di daerah perkotaan.
5. Keterbatasan loket di BBTKLPP. Antrian cukup panjang terjadi pada hari pertama menyerahkan *cool box* sampel air kepada petugas laboratorium. Salah satu penyebabnya adalah kapasitas loket penerimaan sampel yang tidak dirancang untuk

2. METODOLOGI SURVEI

menerima jumlah sampel air yang relatif banyak dari SKA karena petugas penerima sampel juga harus menerima sampel air untuk pelayanan rutin kepada masyarakat.

6. Manajemen waktu. Pelaksanaan SKA yang terintegrasi dengan Susenas menyebabkan petugas mengalami kesulitan dalam mengatur waktu. Beberapa responden hanya dapat dikunjungi malam hari sehingga petugas harus membuat janji untuk pengambilan sampel air di keesokan harinya saat pagi hari.
7. Perbedaan waktu. Perbedaan waktu antara pengumpulan data oleh petugas yang dilakukan dari pagi hingga malam hari, dan waktu penerimaan sampel di laboratorium BBTCLPP menimbulkan kesulitan dalam melakukan sinkronisasi jadwal.

Untuk mengatasi sebagian kendala sebagaimana diungkapkan di atas, berikut ini beberapa rekomendasi yang relevan sesuai dengan pengalaman SKA:

1. Loker penerimaan sampel air SKA dibedakan dengan loket penerimaan sampel air pelayanan rutin BBTCLPP;
2. Diperlukan stiker dan spidol anti air. Petugas pengambil sampel air harus berhati-hati saat menempelkan stiker label pada botol sampel air dan mengupayakannya agar tetap kering;
3. Manajemen pengambilan sampel air perlu disempurnakan lagi untuk pelaksanaan survei kualitas air selanjutnya;
4. Perlu memperhatikan tambahan biaya sewa *freezer* dan beban listrik *freezer*, serta dukungan logistik; dan

Gambar/ Figure 2.5
Antrian Panjang di BBTCLPP Yogyakarta
Long Queue at a Counter of BBTCLPP Yogyakarta



2.3. Proses Uji Laboratorium

Pengujian laboratorium sampel air siap minum dan air dari sumbernya dilakukan untuk mengetahui kandungan bakteri *E.Coli* dan kandungan unsur kimia nitrat serta khlorida pada air yang digunakan oleh rumah tangga. Pengujian ini dilakukan petugas laboratorium di BBTCLPP Yogyakarta, suatu Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Kementerian Kesehatan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.

BBTKLPP dipilih sebagai tempat pengujian atas rekomendasi Kementerian Kesehatan. BBTKLPP Yogyakarta merupakan Balai Besar dan sudah terakreditasi untuk melakukan pengujian air baik kimiawi maupun mikrobiologi dengan kapasitas yang cukup untuk mendukung pelaksanaan SKA.

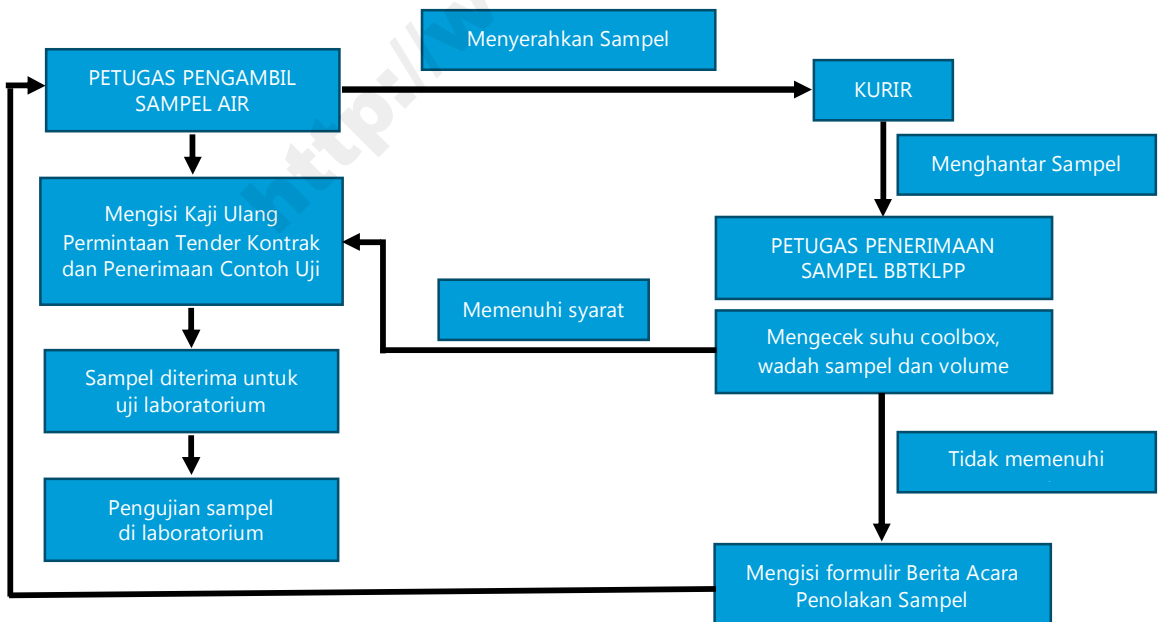
Proses pengujian sampel air di laboratorium dilakukan oleh tenaga ahli dan hasilnya diberikan identitas oleh petugas sehingga dapat disandingkan dengan data rumah tangga hasil wawancara menggunakan kuesioner SKA 2015 dan kuesioner Susenas September 2015.

Sesuai kesepakatan kerja sama antara BPS dan BBTKLPP Yogyakarta, parameter yang diuji mencakup parameter biologi (*E.Coli*) dan parameter kimia (nitrat dan klorida). Gambar 2.7 dan 2.8 mengilustrasikan tahapan-tahapan pengujian dan pengolahan hasil uji laboratorium.

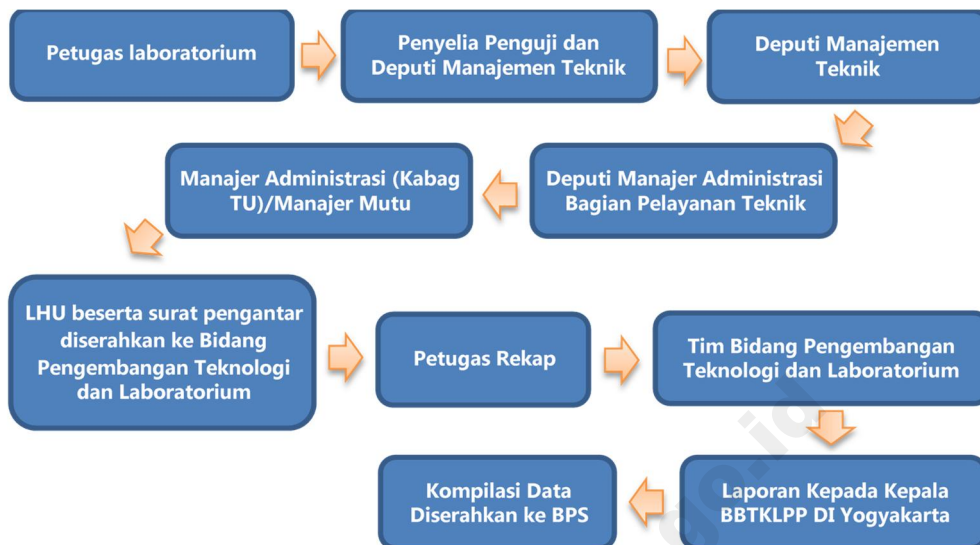
Gambar/ Figure 2.6
Pengujian Laboratorium
Laboratory Examination



Gambar/ Figure 2.7
Tahapan Pengujian Laboratorium
Stages of Laboratory Examination



Gambar/ Figure 2.8
Tahapan Pengolahan Hasil Laboratorium
Stages of Processing Laboratory Results



2.4. Pengolahan, Analisis, dan Diseminasi Hasil Survei

Seperti disinggung sebelumnya, dengan mengintegrasikan SKA 2015 ke dalam Susenas, maka dapat dihasilkan data gabungan dari kedua survei tersebut. Selain itu, data SKA 2015 yang terdiri dari data hasil pencacahan rumah tangga dan hasil pengujian sampel air di laboratorium dapat disandingkan dengan data Susenas sehingga dapat dianalisis lebih lanjut khususnya yang berkaitan dengan karakteristik sosial dan ekonomi.

2.4.1 Pengolahan Data Susenas

Kegiatan pengolahan data Susenas dilakukan terpisah dengan pengolahan data SKA 2015. Pengolahan data Susenas dilakukan oleh BPS Kabupaten/Kota, selanjutnya hasil pengolahan data tersebut dikirimkan ke *server* data di BPS Pusat. Tahap akhir pengolahan data Susenas adalah kompilasi dan revalidasi data di BPS Pusat.

2.4.2 Pengolahan Data SKA 2015

Pengolahan data SKA 2015 menerapkan sistem *double entry* dengan susunan tim dan pembagian tugas yang jelas, serta tahapan kegiatan yang terstruktur. Seluruh kegiatan pengolahan data SKA 2015 dilakukan di BPS Pusat.

a. Tim Pengolahan Data

Susunan tim pengolahan data SKA 2015 terdiri dari petugas *receiving batching*, petugas *editing coding*, petugas entri data, *supervisor*, dan *validator*. Berikut adalah deskripsi petugas pengolahan data:

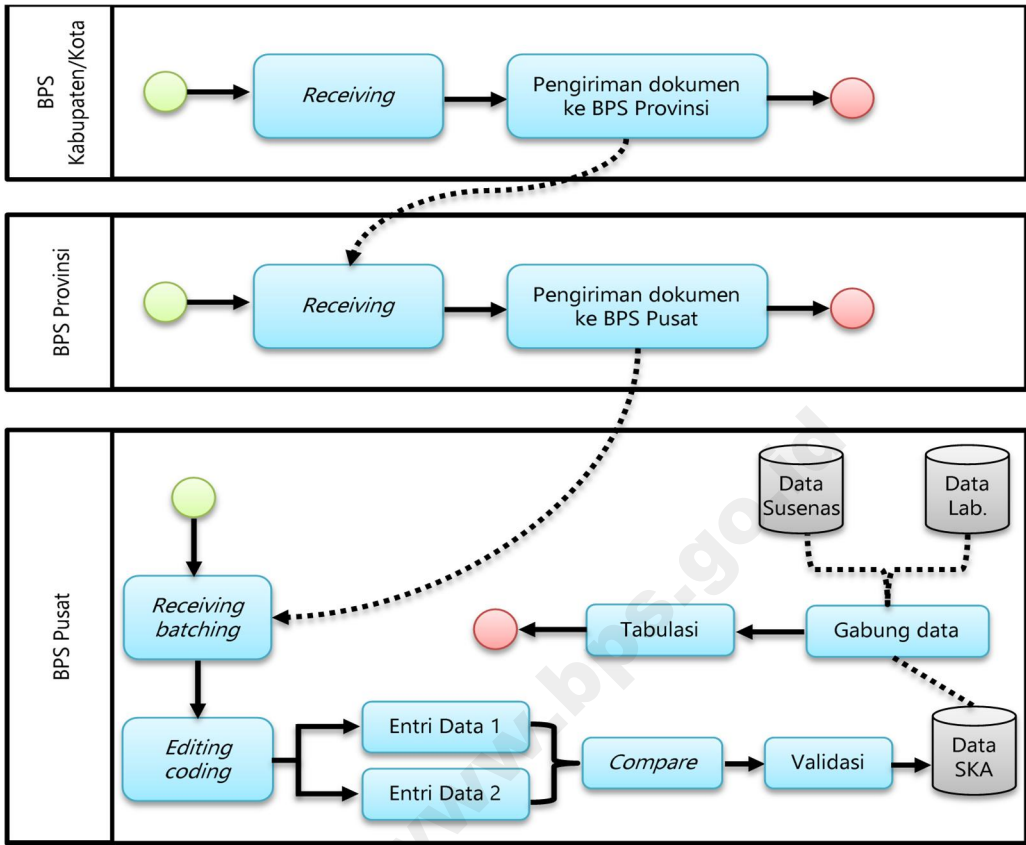
1. Petugas *Receiving Batching*: menerima dan melakukan absensi dokumen yang masuk (tahap *receiving*) dan mengelompokkannya menjadi *batch-batch* dokumen (tahap *batching*). Selanjutnya petugas *receiving batching* mendistribusikan *batch-batch* dokumen tersebut kepada *supervisor*.
2. Petugas *Editing Coding*: melakukan proses pengecekan dokumen yang telah selesai di-*batching* dengan memperhatikan kaidah-kaidah penyuntingan (*editing*) dan penyandian (*coding*) yang telah ditetapkan.
3. Petugas Entri Data: melakukan proses perekaman data dari dokumen VSEN15.PENGAWAS dan VSEN15.KA ke media komputer sesuai dengan prosedur dan tata cara yang telah ditetapkan.
4. *Supervisor*: mengatur arus dokumen antara petugas entri data pertama dan petugas entri data kedua dalam proses *double entry* data. Selain itu *supervisor* juga bertanggung jawab terhadap manajemen data hasil entri.
5. *Validator*: melakukan kegiatan pengecekan konsistensi isian dengan menggunakan program validasi yang telah dibuat. *Validator* berperan penting sebagai garda terakhir dalam menghasilkan data *clean*.

b. Tahap Pengolahan Data SKA 2015

Pengolahan data SKA 2015 mencakup beberapa tahapan, yaitu tahap *receiving batching*, *editing coding*, entri data, *compare* data, gabung data, validasi data, dan tabulasi data. Gambar 2.9 mengilustrasikan tahapan-tahapan kegiatan pengolahan data SKA 2015.

Hampir semua dari total 920 rumah tangga sampel dapat diperoleh dokumen hasil pencacahan (oleh petugas maupun pengawas) dan laboratorium yang lengkap dan *match*. Gambar 2.10 mengilustrasikan tahapan-tahapan pengujian validasi dan kelengkapan dokumen serta hasilnya.

Gambar/ Figure 2.9
Tahapan Pengolahan Data SKA 2015
Stages of Data Processing of SKA 2015 Results



Gambar/ Figure 2.10
Alur Pengujian Validasi dan Kelengkapan Dokumen
Flow of Document Validation and Completeness



2.4.3 Data Sampel Air Hasil Uji Laboratorium

Hasil uji laboratorium didokumentasikan dalam bentuk Laporan Hasil Uji (LHU) oleh BBTKLPP Yogyakarta sebelum dikompilasi dan di-*entry* dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Agar dapat dilakukan penggabungan data hasil uji laboratorium dengan data hasil Susenas dan SKA 2015 maka format data dibakukan.

Tahapan kegiatan setelah uji laboratorium adalah validasi oleh penyelia kemudian disahkan oleh deputi laboratorium. Selanjutnya petugas rekapitulasi mengkompilasi data dan diverifikasi oleh tim dari Bidang Pengembang Teknologi dan Laboratorium. Hasilnya kemudian dilaporkan kepada Kepala BBTKLPP untuk selanjutnya diserahkan kepada BPS.

2.4.4 Tabulasi Data, Konsep dan Definisi

Tabulasi hasil SKA 2015 diperoleh dari gabungan data karakteristik sosial ekonomi yang diperoleh dari Susenas dengan data perilaku rumah tangga terhadap air minum dari kuesioner SKA 2015 serta data kualitas air dari hasil uji laboratorium. Semua tabulasi diperoleh dari data SKA 2015 kecuali akses terhadap sumber air minum layak dan sanitasi layak yang datanya diperoleh dari hasil Susenas Kor Maret 2015. Tabulasi air minum layak dan sanitasi layak disajikan dengan menggunakan konsep MDGs Nasional.

Dengan total sampel hanya sekitar 900 rumah tangga maka tabulasi yang digunakan dalam buku ini didasarkan pada distribusi sampel tanpa mempertimbangkan faktor penimbang sampel (*sample weight*). Dengan perkataan lain, gambaran keadaan yang disajikan dalam laporan ini secara teknis statistik yang ketat perlu dilihat sebagai representasi rumah tangga sampel, bukan representasi rumah tangga populasi. Keputusan mengenai hal ini, selain karena sampel yang relatif kecil, juga karena masalah kualitas air, tepatnya sifat alamiah dari kandungan mikroba dari sampel air minum yang diuji secara laboratoris, sangat labil dan bervariasi tempat dan waktu pengamatan (*time-space dependent variable*).

Walaupun hanya merepresentasikan rumah tangga sampel, hampir semua tabulasi yang disajikan relatif aman (*robust*) jika dilihat sebagai gambaran rumah tangga populasi kasar. Ada dua alasan teknis mengenai hal ini. Pertama, sampel SKA 2015 yang diambil sudah mewakili semua "klasifikasi" rumah tangga dalam populasi dilihat secara geografis (kabupaten/kota), tingkat urbanitas (kota/desa), status ekonomi, dan tingkat pendidikan kepala rumah tangga. Kedua, *exercise* yang dilakukan untuk keperluan internal (tidak disajikan dalam laporan ini) menunjukkan bahwa hasil tabulasi yang diperoleh tanpa atau dengan menggunakan penimbang sampel memberikan hasil yang sama atau tidak berbeda secara signifikan, diukur dengan simpangan kesalahan baku (*relative standard errors*).

2. METODOLOGI SURVEI

Tabel-tabel pokok yang disajikan dalam buku ini terkait dengan istilah teknis mengenai aksesibilitas air minum dan sanitasi. Masing-masing istilah itu secara bertahap dibahas pada Bab 3 dan Bab 4. Untuk mempermudah pembaca, berikut ini disajikan konsep dan definisi sebagian istilah-istilah teknis tersebut.

1. Air minum sumber, istilah ini merujuk pada air minum yang masih mentah dalam arti belum melalui perlakuan (*treatment*) apapun oleh rumah tangga untuk tujuan penjernihan atau pemurnian. Air minum sumber tidak terkait dengan sumber air sehingga termasuk air kemasan dan air isi ulang.
2. Air minum layak, didefinisikan sebagai air minum yang bersumber atau disalurkan melalui perpipaan atau leding (yang disalurkan ke rumah, halaman rumah, dari tetangga, maupun dari keran/hidran umum), dan sumur bor/pompa, sumur terlindung, mata air terlindung dengan jarak minimal 10 meter atau lebih ke tempat pembuangan akhir tinja, serta penampungan air hujan, dan air minum kemasan (ketika sumber air lainnya digunakan untuk mencuci tangan, memasak, atau tujuan kebersihan lainnya).
2. Indikator ini digunakan untuk memonitor kemajuan target MDGs⁴.
3. Air minum aman, didefinisikan sebagai air minum yang dikelola dengan aman" didefinisikan sebagai "sumber air minum layak yang berada di tempat, tersedia bila diperlukan, dan bebas dari kontaminasi tinja dan kimia prioritas), sesuai dengan definisi SDGs 6.1 (UNICEF, 2016)⁵
4. Sanitasi layak, didefinisikan sebagai fasilitas sanitasi yang dimiliki sendiri oleh rumah tangga atau secara bersama dengan rumah tangga lain, dengan jenis kloset leher angsa atau plengsengan dengan tutup, serta tempat pembuangan akhir tinja (TPAT) tangki septik atau Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL).
5. Sanitasi memadai, adalah sanitasi layak yang memenuhi persyaratan: (1) dimiliki sendiri oleh suatu rumah tangga (bukan milik bersama), (2) rumah tangga memiliki fasilitas tempat cuci tangan dengan air dan sabun, serta (3) sistem pembuangan akhir tinja dikelola secara aman (*safely managed*).

⁴ WHO/UNICEF. 2012. *Progress on Drinking water and Sanitation: 2012 update*.

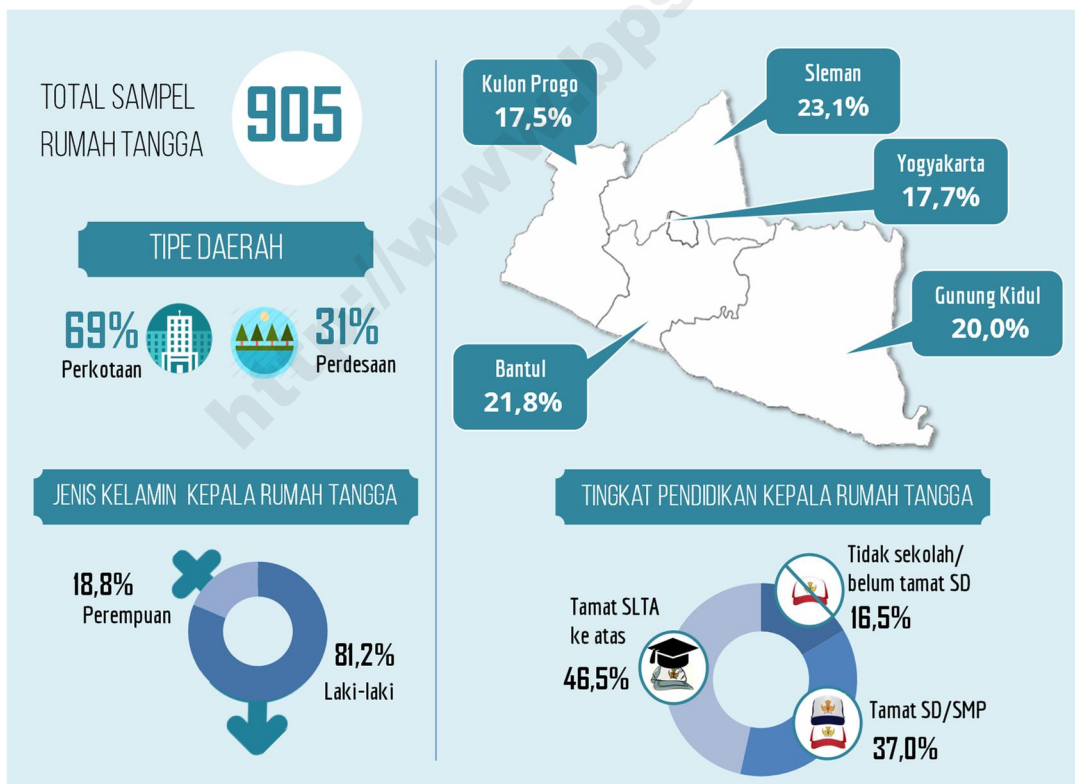
⁵ WHO and UNICEF. 2015. *Methodological note: Proposed indicator framework for monitoring SDG targets on drinking - water, sanitation, hygiene and wastewater*



AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

Bab ini membahas hasil SKA 2015 terkait akses terhadap air minum dan kualitas air minum yang dikonsumsi. Tabel-tabel analisis yang disajikan dalam bab ini semuanya didasarkan pada hasil SKA 2015 kecuali akses terhadap sumber air minum layak yang bersumber dari hasil Susenas Maret 2015. Perlu diperhatikan bahwa gambaran keadaan yang disajikan dalam buku ini, kecuali untuk indikator akses terhadap air minum layak, perlu dilihat sebagai representasi rumah tangga sampel, bukan rumah tangga populasi, karena alasan sebagaimana dikemukakan pada bab sebelumnya. Walaupun demikian, karena sampel dipilih secara random dengan mengikuti metodologi pengambilan sampel yang baku dan distribusinya mewakili seluruh kategori rumah tangga wilayah survei, maka hasilnya, paling tidak untuk keperluan praktis, dapat dikatakan sudah memadai (*robust*) sebagai gambaran indikatif dari populasi wilayah survei.

Gambar/ Figure 3.1
Distribusi Rumah Tangga Sampel SKA 2015 menurut Karakteristik Rumah Tangga
Distribution of SKA 2015 Sampled Households by Characteristics



Gambar 3.1 menyajikan distribusi rumah tangga sampel SKA 2015. Seperti tampak pada gambar tersebut, sampel SKA 2015 sudah mewakili seluruh kelompok kategori rumah tangga sebagaimana disinggung sebelumnya. Seperti juga tampak pada gambar tersebut,

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

total sampel yang berhasil diwawancarai – serta *match* dengan hasil Susenas September 2015 maupun hasil uji laboratorium – berjumlah 905 rumah tangga. Gambaran rinci mengenai distribusi sampel dapat dilihat pada tabel lampiran.

3.1 Target Global

Akses terhadap air minum yang aman merupakan hak asasi manusia dan juga merupakan kebutuhan dasar hidup sehat. Air minum yang tidak aman (terkontaminasi mikrobiologi dan kimia) dapat menyebabkan timbulnya penyakit seperti diare, kolera, tipus, dan *schistosomiasis*. Jarak tempuh untuk mengakses sumber air minum juga sangat penting bagi perempuan dan anak-anak, terutama pada aspek keamanan dan martabat, umumnya tugas mereka mengambil dan membawa air dari sumber dengan jarak yang jauh⁶.

Target 7C MDGs adalah mengurangi setengah proporsi penduduk tanpa akses berkelanjutan terhadap air minum yang aman dan sanitasi dasar selama kurun waktu 1990-2015. Indikator global yang digunakan untuk memonitor kemajuan target MDGs air minum adalah akses terhadap sumber air minum yang layak (*improved water source*) yang didefinisikan sebagai sumber utama air minum dari pipa atau leding (yang disalurkan ke rumah, halaman rumah, dari tetangga, maupun dari keran/hidran umum), dan sumur bor/pompa, sumur terlindung, mata air terlindung dengan jarak minimal 10 meter atau lebih ke tempat pembuangan akhir tinja, serta penampungan air hujan, dan air minum kemasan (ketika sumber air lainnya digunakan untuk mencuci tangan, memasak, atau tujuan kebersihan lainnya).⁷ Yang perlu dicatat adalah bahwa sumber air minum yang layak menurut definisi ini masih dapat terkontaminasi dan menyebabkan air menjadi tidak aman untuk diminum. Air dari sumber yang layak masih rentan terhadap kontaminasi pada saat pengambilan, penyaluran, maupun penyimpanan oleh anggota rumah tangga⁸.

Sebagai kelanjutan dari MDGs, beberapa indikator masih menjadi bagian dari SDGs dengan 17 tujuan, 169 target, dan 230 indikator. Tujuan 6 dari SDGs adalah menjamin ketersediaan dan manajemen air aman serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua. Di dalamnya terdapat target global yaitu:

1. Pada tahun 2030, mencapai akses universal dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi semua.
2. Pada tahun 2030, mencapai akses terhadap sanitasi dan kebersihan yang memadai dan merata bagi semua, dan menghentikan praktik buang air besar di tempat terbuka, memberikan perhatian khusus pada kebutuhan perempuan dan anak perempuan serta kelompok masyarakat rentan.

⁶ WHO/UNICEF. 2012. *Progress on Drinking water and Sanitation: 2012 update*.

⁷ BPS. 2015. Potret Awal Pembangunan Pasca MDGs, *Sustainable Development Goals (SDGs)* (hal. 138)

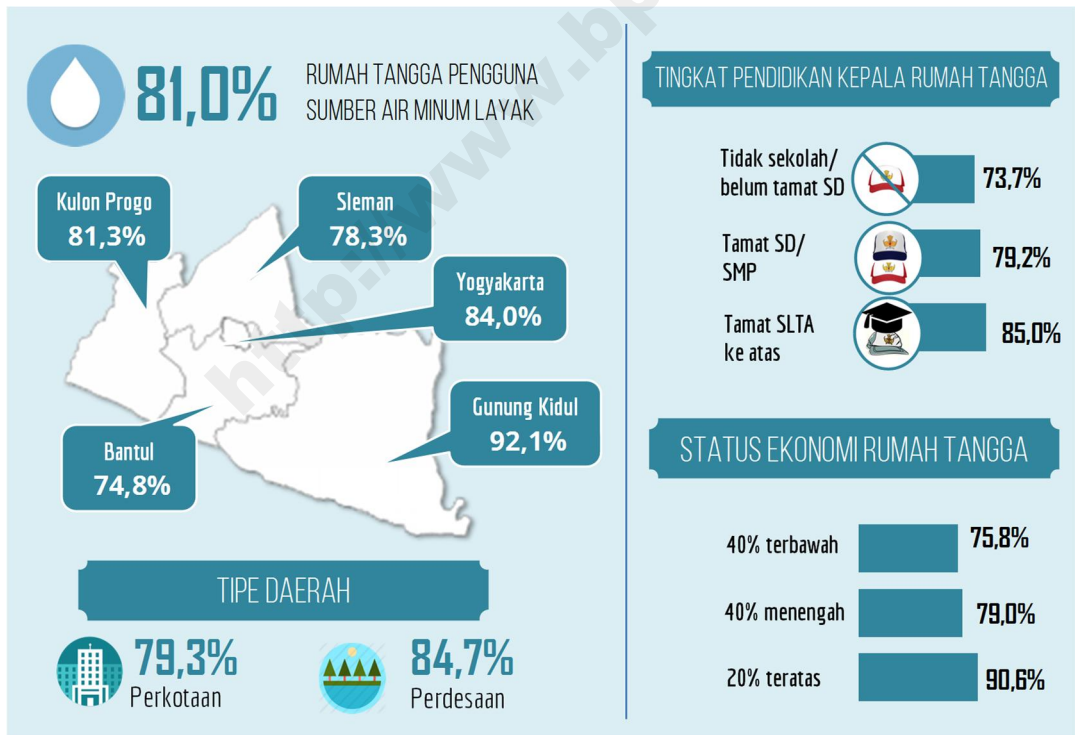
⁸ Bain R, Cronk R, Wright J, et al. (2014) *Fecal Contamination of Drinking-Water in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis*. PLoS Med 11(5) doi:10.1371/journal.pmed.1001644

3. Pada tahun 2030, meningkatkan kualitas air dengan mengurangi polusi, menghilangkan *dumping* dan meminimalkan pelepasan material dan bahan kimia berbahaya.

3.2. Akses terhadap Sumber Air Minum

Gambar 3.2 menampilkan gambaran aksesibilitas rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta terhadap sumber air minum layak hasil Susenas Maret 2015 yang merupakan representasi rumah tangga populasi di provinsi tersebut. Gambar tersebut menunjukkan, antara lain, sekitar 81 persen populasi rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan sumber air minum layak. Angkanya berbeda menurut tipe daerah (lebih tinggi untuk daerah perkotaan) atau kabupaten/kota (dengan rentang antara 75-92 persen). Gambar 3.2 juga menunjukkan asosiasi positif antara angka persentase akses ke sumber air minum layak dengan tingkat pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi rumah tangga, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi rumah tangga, semakin tinggi angka persentasenya.

Gambar/ Figure 3.2
Persentase Rumah Tangga dengan Akses ke Sumber Air Minum Layak
Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Source
(Susenas Maret 2015)



3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

Jenis Sumber Air Minum Layak

SKA 2015 menunjukkan bahwa sumber air minum yang populer bagi masyarakat Daerah Istimewa Yogyakarta secara keseluruhan adalah sumber terlindung atau air kemasan atau air isi ulang. Seperti ditunjukkan oleh Tabel 3.1, sekitar 55 persen rumah tangga sampel menggunakan dua jenis sumber air minum tersebut. Gambaran itu berlaku untuk semua kabupaten/kota kecuali Kabupaten Gunung Kidul dimana air leding merupakan sumber air minum yang paling populer. Gambaran tersebut tidak sepenuhnya tepat untuk daerah perdesaan, dimana penduduk yang tinggal di perdesaan, sumber air minum paling populer setelah sumur terlindung adalah air leding perpipaan.

Tabel/ Table 3.1
Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Sumber Air Minum Layak (Definisi MDGs Nasional)

Percentage Distribution of Households by Household Characteristic and Improved Drinking Water Source (National MDGs Definition)

Karakteristik Rumah Tangga	Air Kemasan dan Air Isi Ulang	Air Leding Perpipaan	Sumur Bor/ Pompa	Sumur Terlindung	Lainnya *)	Total (n)
Total	27,2	17,0	20,2	27,5	8,1	100,0 (654)
Kabupaten/kota						
Kab. Kulon Progo	22,4	17,6	12,9	40,0	7,1	100,0 (85)
Kab. Bantul	32,2	2,0	35,5	25,7	4,6	100,0 (152)
Kab. Gunung Kidul	3,5	45,1	11,3	15,5	24,6	100,0 (142)
Kab. Sleman	28,6	6,8	19,7	42,9	2,0	100,0 (147)
Kota Yogyakarta	49,2	14,8	17,2	17,2	1,6	100,0 (128)
Tipe Daerah						
Perkotaan	34,2	13,9	22,4	27,2	2,3	100,0 (474)
Perdesaan	8,9	25,0	14,4	28,3	23,3	100,0 (180)
Pendidikan Kepala Rumah Tangga						
Belum pernah sekolah/tidak tamat SD sederajat	7,8	23,3	15,6	32,2	21,1	100,0 (90)
Tamat SD/sederajat atau SMP/sederajat	14,6	22,3	20,6	31,8	10,7	100,0 (233)
Tamat SMA/sederajat atau PT/sederajat	41,4	11,5	21,1	23,3	2,7	100,0 (331)
Status Ekonomi Rumah Tangga						
40 persen terbawah	6,9	28,8	16,3	33,0	15,0	100,0 (233)
40 persen menengah	21,4	13,5	27,1	31,6	6,4	100,0 (266)
20 persen teratas	67,7	5,2	14,2	12,3	0,6	100,0 (155)

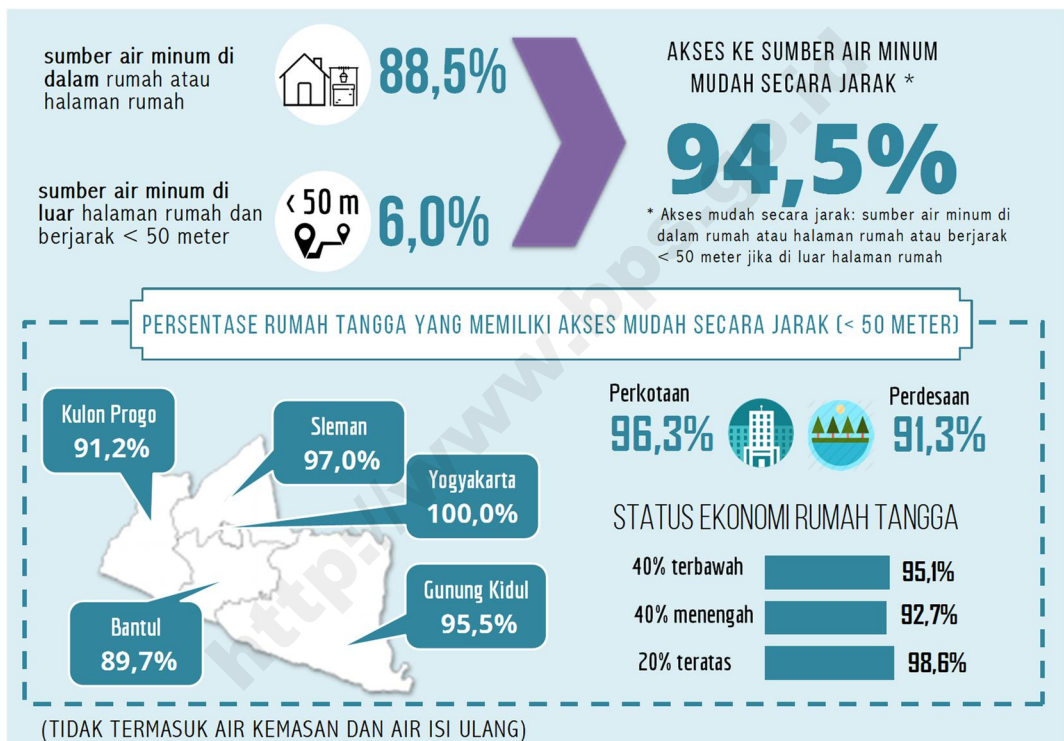
Catatan: *) Lainnya = penampungan air hujan, mata air terlindung, dan air minum tidak layak namun air masak layak

Tingkat penggunaan air kemasan/isi ulang berasosiasi positif dengan tingkat pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi, dimana makin tinggi pendidikan kepala rumah tangga atau status ekonomi semakin tinggi tingkat penggunaan air kemasan/isi ulang.

3.2.1 Jarak dan Waktu untuk Mengakses Sumber Air Minum

Hampir semua rumah tangga sampel memiliki akses yang mudah ke sumber air minum dilihat dari jarak maupun waktu tempuh untuk mengaksesnya. Gambar 3.3 menunjukkan bahwa sekitar 95 persen rumah tangga sampel memiliki sumber air minum yang berlokasi di dalam rumah, halaman atau di luar yang berjarak kurang 50 meter dari lokasi tempat tinggal responden. Angka persentase relatif rendah (walaupun masih di atas angka 90 persen) ditemukan pada rumah tangga sampel yang tinggal di daerah perkotaan, di Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Kulon Progo.

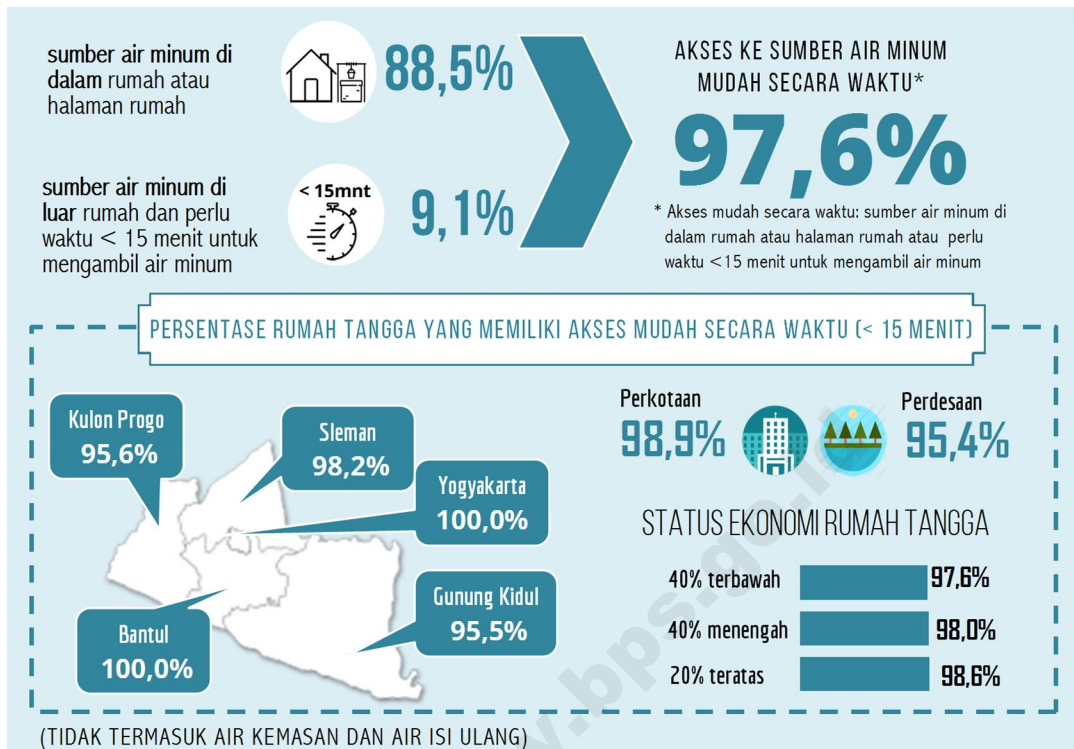
Gambar/ Figure 3.3
Aksesibilitas Rumah Tangga terhadap Sumber Air Minum Menurut Jarak (%)
Accessibility of Households to the Source of Drinking Water by Distance (%)



Gambaran mengenai kemudahan akses sebagaimana diungkapkan di atas juga terjadi pada ukuran waktu tempuh untuk mengakses sumber air minum. Seperti ditunjukkan oleh Gambar 3.4, sekitar 98 persen rumah tangga sampel memiliki sumber air di dalam rumah, halaman atau di luar tetapi jarak tempuhnya kurang dari 15 menit. Angka persentase relatif rendah (walaupun masih di atas angka 90 persen) ditemukan pada rumah tangga sampel yang tinggal di daerah perkotaan, di Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Kulon Progo. Sebagai catatan, RPJMN, WHO/UNICEF menetapkan waktu tempuh 30 menit (bukan 15 menit) sebagai standar kategori akses mudah. (Penggunaan standar ini menghasilkan angka persentase yang hampir sama.)

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

Gambar/ Figure 3.4
Aksesibilitas Rumah Tangga terhadap Sumber Air Minum Menurut Waktu (%)
Accessibility of Households to the Source of Drinking Water Source by Time (%)

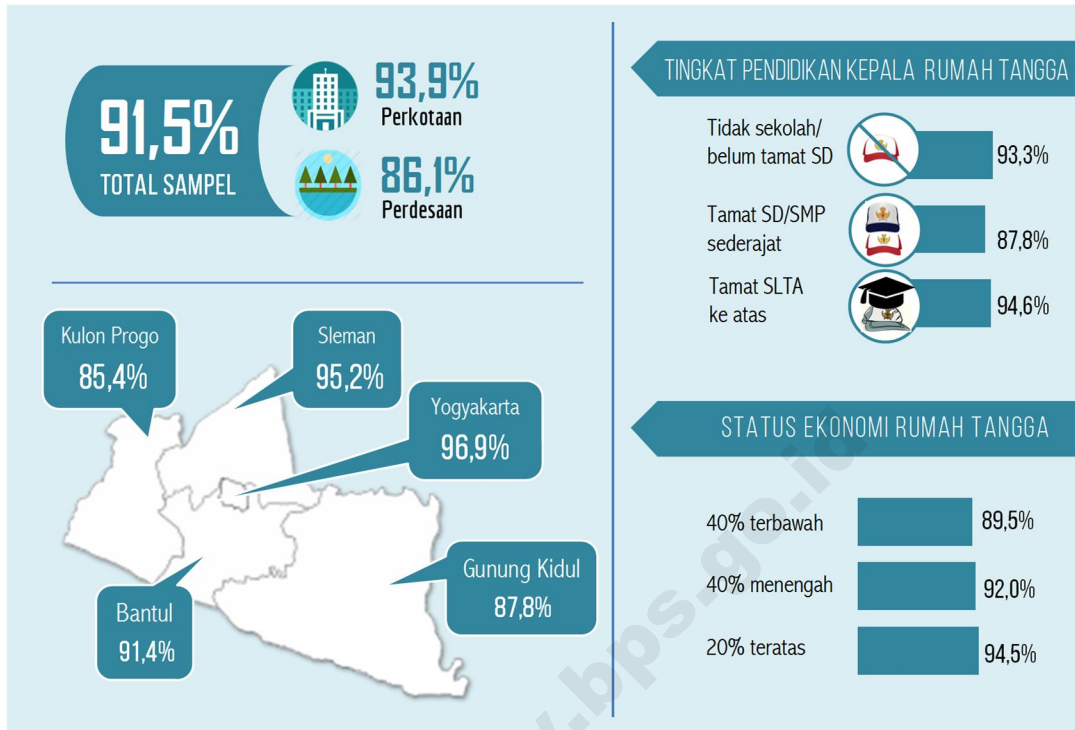


Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas rumah tangga sampel SKA 2015 di Daerah Istimewa Yogyakarta relatif mudah dalam menjangkau sumber air minum, baik secara jarak maupun waktu.

3.2.2 Kesenambungan Akses Air Minum

Aksesibilitas memperoleh air minum selain dapat dilihat dari jarak dan waktu tempuh untuk menjangkau sumbernya, juga dapat dilihat dari kesinambungan mengakses sumber minum setiap saat (24 jam). SKA 2015 memperoleh informasi ini dengan cara menanyakan kepada responden apakah dalam setahun terakhir rumah tangga pernah mengalami kesulitan ketersediaan pasokan air minum untuk kebutuhan sehari-hari. Gambar 3.5 menunjukkan bahwa sekitar 91,5 persen rumah tangga sampel tidak mengalami kesulitan pasokan air dalam satu tahun terakhir (Agustus 2014-September 2015). Angka persentase relatif lebih rendah pada rumah tangga sampel yang tinggal di daerah perdesaan (86 persen), Kabupaten Kulon Progo (85 persen) dan Kabupaten Gunung Kidul (88 persen).

Gambar/ Figure 3.5
Persentase Rumah Tangga Tanpa Kesulitan Ketersediaan Pasokan Air Minum
Percentage of Households with No Difficulty in Supply of Drinking Water



3.2.3 Perlakuan Rumah Tangga terhadap Air Minum

SKA 2015 mengumpulkan informasi mengenai perlakuan rumah tangga terhadap air minum agar lebih aman untuk dikonsumsi. Perlakuan yang dimaksud termasuk membiarkan sampai air mengendap, menyaring dengan kain, menggunakan filter air tradisional atau modern, menambahkan penjernih/klorin, menjemur dibawah sinar matahari, merebus hingga mendidih, atau tidak melakukan apapun. Hasil survei menunjukkan bahwa merebus air hingga mendidih merupakan metode yang paling populer, sekitar 82 persen rumah tangga menggunakan metode ini sebagai upaya untuk membuat air lebih aman untuk diminum (Tabel 3.2). Angka persentase relatif lebih rendah pada rumah tangga yang tinggal di daerah perkotaan (77 persen), Kota Yogyakarta (58 persen) dan Kabupaten Sleman (81 persen). Angka persentase ini berasosiasi negatif dengan status ekonomi, dimana rumah tangga dengan status ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki angka persentase yang lebih rendah.

Metode yang juga populer adalah metode pengendapan (sedimentasi). Hasil survei memperlihatkan metode ini populer pada rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan (persentasenya mencapai 75 persen), Kabupaten Gunung Kidul (87 persen) dan Kulon Progo (63 persen).

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

Secara keseluruhan, sekitar 16 persen rumah tangga tidak menerapkan metode pengolahan sama sekali. Angka persentase ini relatif tinggi pada rumah tangga yang tinggal di daerah perkotaan (21 persen) dan Kota Yogyakarta (38 persen). Angka persentase ini berasosiasi positif dengan status ekonomi, dimana angkanya hampir mencapai 50 persen pada kelompok rumah tangga berstatus ekonomi 20 persen atas, karena biasanya hal ini dilakukan oleh rumah tangga yang menggunakan air kemasan bermerek atau isi ulang sebagai sumber utama air minum.

Tabel/ Table 3.2
Persentase Rumah Tangga Menurut Metode Pengolahan Air Minum
Percentage of Households by Treatment Method of Drinking Water

Karakteristik rumah tangga	Metode Pengolahan								Tidak melakukan apapun
	Membirikan sampai mengendap	Menyaring dengan kain	Menggunakan filter air tradisional	Menggunakan filter air modern	Menambahkan penjernih/klorin	Menjemur dibawah sinar matahari	Merebus hingga mendidih	Lainnya	
Total	42,21	10,4	0,7	1,3	0,6	2,7	82,0	0,7	15,5
Kabupaten/kota									
Kab. Kulon Progo	62,66	4,4	1,9	3,8	-	0,6	86,1	1,3	7,6
Kab. Bantul	14,72	0,5	-	0,5	1,0	-	83,8	1,5	14,2
Kab. Gunung Kidul	87,29	40,3	0,6	0,6	1,1	-	98,3	-	1,7
Kab. Sleman	28,23	2,4	1,0	0,5	0,5	9,6	81,3	0,5	17,7
Kota Yogyakarta	23,13	5,0	-	1,9	-	1,9	58,1	-	37,5
Tipe Daerah									
Perkotaan	27,40	5,6	0,6	1,6	0,8	3,0	76,9	0,8	20,8
Perdesaan	75,09	21,0	0,7	0,7	-	1,8	93,2	0,4	3,6
Pendidikan Kepala Rumah Tangga									
Tidak sekolah/ belum tamat SD	62,42	10,7	-	-	1,3	1,3	91,9	1,3	3,4
Tamat SD/SMP sederajat	51,34	14,6	0,3	1,2	0,9	3,0	91,0	-	6,9
Tamat SMA sederajat/PT	27,79	6,9	1,2	1,9	-	2,9	71,3	1,0	26,6
Status Ekonomi Rumah Tangga									
40 persen terbawah	61,88	16,6	0,3	0,6	0,8	1,1	93,4	0,3	3,3
40 persen menengah	35,91	7,7	1,1	1,4	0,6	4,1	87,3	0,8	11,3
20 persen teratas	15,47	3,3	0,6	2,8	-	2,8	48,6	1,1	48,1

3.3. Kualitas Air Minum

Kualitas air minum sesuai dengan mandat SDGs pada tujuan 6.1 adalah air yang aman untuk dikonsumsi dalam arti bebas dari kontaminasi mikrobiologi, kimia, fisika dan radioaktif setiap waktu. Hal ini sesuai dengan amanat RPJMN 2015-2019 yaitu akses universal yang memenuhi 4K yaitu kuantitas, kualitas, kontinuitas, dan keterjangkauan. SKA 2015 mencoba memotret akses air minum yang aman dalam pengertian itu dengan menguji kandungan bakteri *E.Coli* dan unsur kimia nitrat serta khlorida.

3.3.1 Kontaminasi *E.Coli*

Ratusan spesies protozoa, bakteri, dan virus dilaporkan dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Bakteri dan virus ini umumnya disebarkan melalui tinja yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman. Pengukuran langsung dari bakteri patogen sangat ideal untuk memantau keamanan mikrobiologi air minum. Namun, karena kesulitan metodologis dan biaya, *E.Coli* (bakteri indikator feses) telah banyak digunakan sebagai proksi kontaminasi tinja dalam air, yang relatif mudah diukur dan tidak mahal. Identifikasi kontaminasi bakteri *E.Coli* di banyak negara telah ditetapkan bahwa standar air minum yang baik adalah tidak ditemukan bakteri *E.Coli* dalam 100 ml sampel air minum. Tabel 3.3 menyajikan kualitas air menurut tingkat risiko berdasarkan kandungan koloni *E.Coli* dalam 100 ml sampel air.

Tabel/ Table 3.3
Kategori Risiko Bakteri *E.Coli*
E.Coli Risk Category

Kandungan <i>E.Coli</i> [CFU/100 ml]	Kategori Risiko	Prioritas Aksi
<1	Rendah	Tidak ada
1 – 10	Sedang	Rendah
11-100	Tinggi	Lebih tinggi
>100	Sangat tinggi	Urgen

Tabel 3.3 diadopsi dari WHO, Pedoman Kualitas Air Minum, edisi ke-4 (2011). Jumlah koloni *E.Coli* dibagi menjadi beberapa kategori risiko berdasarkan probabilitas infeksi penyakit diare. Klasifikasi ini tidak memperhitungkan masalah sanitasi. (CFU: *colony forming units* atau unit koloni yang terbentuk)

Berdasarkan Permenkes No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, dalam daftar persyaratan kualitas air minum, kadar maksimum kandungan bakteri *E.Coli* dan total bakteri koliform yang diperbolehkan per 100 ml air adalah nol. Dalam SKA 2015, kandungan *E.Coli* digunakan sebagai parameter mikrobiologi yang diuji pada sampel air minum rumah tangga. Pada seluruh rumah tangga sampel SKA 2015 diambil satu sampel air siap minum rumah tangga dan satu sampel air dari sumbernya untuk diuji kandungan bakteri *E.Coli*-nya di laboratorium. Pengambilan sampel air dilakukan oleh pengawas SKA 2015 yang telah dilatih oleh tim BBTCLPP Yogyakarta, laboratorium yang terakreditasi secara nasional.

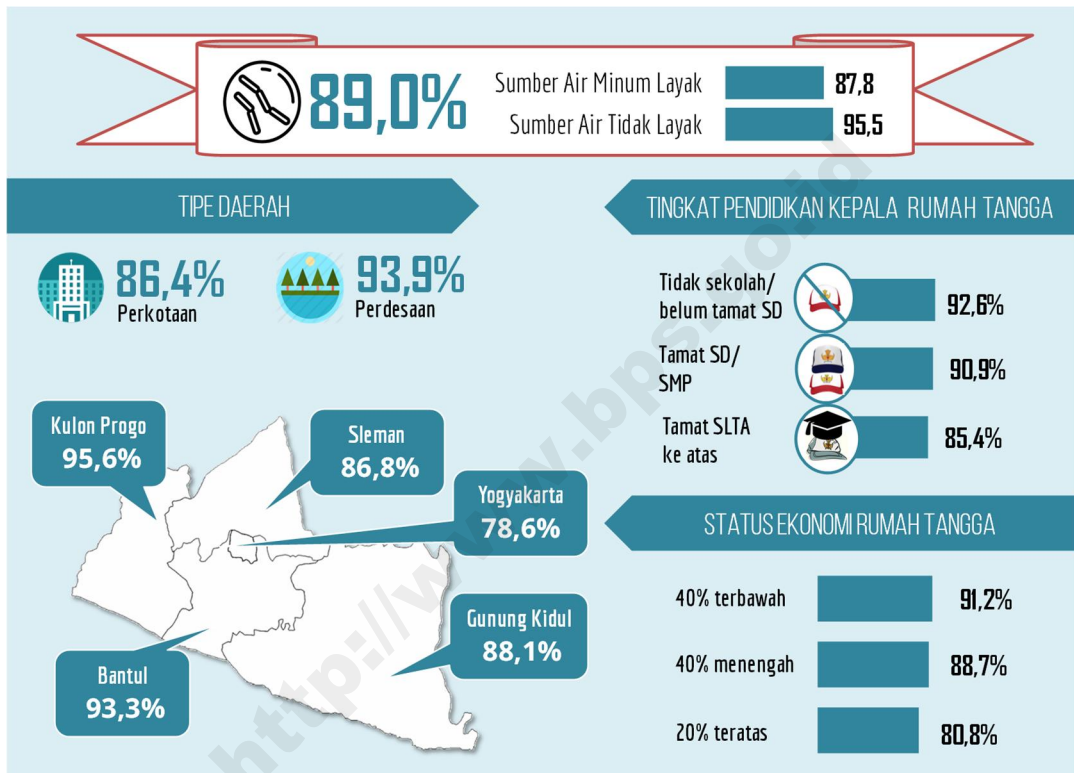
a. Kontaminasi Bakteri *E.Coli* pada Sumber Air Minum

Hasil SKA 2015 yang ditampilkan pada Gambar 3.6 menunjukkan bahwa 89 persen sampel air dari sumber air minum rumah tangga (tidak termasuk air kemasan dan isi ulang)

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

terkontaminasi bakteri *E.Coli*. Yang perlu dicatat di sini adalah bahwa angka itu merepresentasikan gambaran rumah tangga sampel di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki akses mudah terhadap sumber air minum layak dari sisi waktu dan jarak sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 3.3 dan Gambar 3.4. Gabungan fakta ini menunjukkan bahwa akses terhadap sumber air minum layak saja tidak cukup untuk bisa bebas dari kontaminasi feses yang diukur dengan bakteri *E.Coli*.

Gambar/ Figure 3.6
Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Terkontaminasi Bakteri *E.Coli)**
Percentage of Households with Drinking Water Sources Contaminated with E.Coli



Catatan: *) tidak termasuk air kemasan dan isi ulang

Yang penting untuk dicatat dari Gambar 3.6 adalah tingginya angka kontaminasi bakteri *E.Coli* ditemukan pada semua rumah tangga sampel terlepas dari lokasi tempat tinggal maupun status sosial ekonomi rumah tangga walaupun ada perbedaan dalam prevalensinya. Sebagai ilustrasi, persentase pada penduduk yang tinggal di daerah perkotaan dan di Kota Yogyakarta masing-masing 86 dan 88 persen. Sebagai ilustrasi lain, persentase pada rumah tangga yang kepala rumah tangganya berpendidikan tinggi dan berstatus ekonomi 20 persen teratas masing-masing 85 dan 81 persen.

Ada indikasi bahwa kontaminasi bakteri *E.Coli* berkaitan dengan jenis sumber air minum yang digunakan. Hal ini berlaku umum dalam arti tidak terpengaruh oleh kategori rumah tangga sampel. Tabel 3.4 menyajikan gambaran mengenai hal tersebut. Sebagai ilustrasi, proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak dan

terkontaminasi sekitar 90 persen jika sumber air dari tanah dan hanya 77 persen jika sumber perpipaan (air leding disalurkan ke rumah, air leding dari tetangga, air leding dari keran/hidran umum). Untuk daerah perkotaan persentasenya 69 persen untuk sumber perpipaan dan 89 persen untuk sumber air tanah.

Tabel/ Table 3.4
Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Layak Terkontaminasi Bakteri *E.Coli*
Percentage of Households with Improved Drinking Water Source Contaminated with E.Coli

Karakteristik Rumah Tangga	Sumber Perpipaan ¹	Sumber dari Tanah ²	Lainnya ³
Total	77,4	90,4	94,4
Kabupaten/kota			
Kab. Kulon Progo	100,0	95,3	94,8
Kab. Bantul	66,7	94,6	88,2
Kab. Gunung Kidul	80,9	89,8	100,0
Kab.Sleman	72,7	87,4	92,3
Kota Yogyakarta	52,6	85,5	66,7
Tipe Daerah			
Perkotaan	69,2	89,4	88,0
Perdesaan	88,0	93,5	98,6
Pendidikan Kepala Rumah Tangga			
Tidak sekolah/ belum tamat SD	76,2	95,0	97,1
Tamat SD/SMP /sederajat	83,6	92,9	91,7
Tamat SMA/ sederajat Perguruan tinggi	69,2	86,5	95,1
Status Ekonomi Rumah Tangga			
40 persen terbawah	81,2	93,3	95,2
40 persen menengah	75,7	90,1	93,5
20 persen teratas	55,6	83,1	90,0

Catatan:

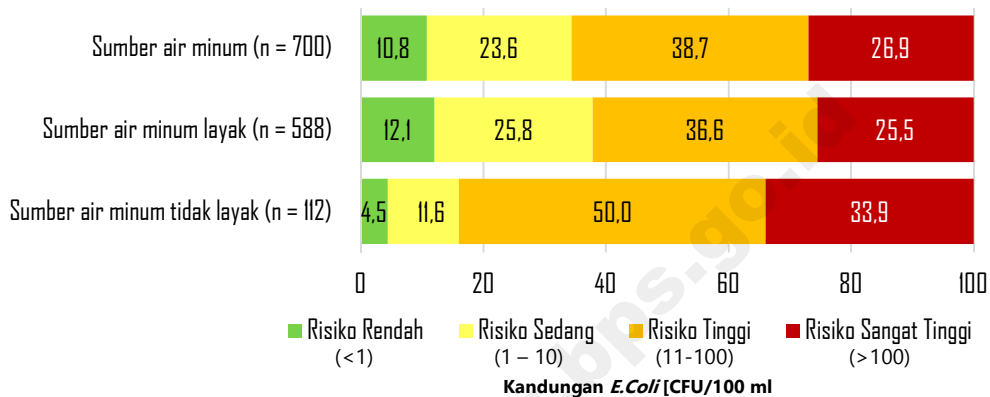
- 1) Air perpipaan meliputi air leding disalurkan ke rumah, air leding dari tetangga, air leding dari keran/hidran umum
- 2) Air tanah meliputi: sumur bor/popa, sumur gali terlindung, dan mata air terlindung
- 3) Lainnya meliputi :penampungan air hujan, air kemasan air isi ulang dan sumber lain yang sumber air untuk memasak adalah layak

Tabel 3.4 menunjukkan hasil perbandingan persentase sampel air dari sumber air minum layak yang terkontaminasi bakteri *E.Coli* menurut jenis sumbernya. Tabel tersebut menunjukkan bahwa persentase tertinggi sampel air yang terkontaminasi bakteri *E.Coli* berasal dari sumber air layak lainnya (penampungan air hujan, air kemasan/air isi ulang dan sumber lain yang sumber air untuk memasak termasuk kategori layak) mencapai 94,4 persen, diikuti persentase sampel air yang bersumber dari tanah (sumur bor/popa, sumur gali terlindung, dan mata air terlindung) yang mencapai 90,4 persen. Persentase terendah dimiliki air minum perpipaan (air leding disalurkan ke rumah, air leding dari tetangga, air leding dari keran/hidran umum) yaitu sekitar 77,4 persen. Hal ini menunjukkan bahwa penyediaan air minum melalui sistem perpipaan merupakan cara yang paling efektif untuk menjamin kualitas air minum yang dikonsumsi oleh rumah tangga, walaupun dalam hal ini masih diperlukan berbagai upaya untuk mengurangi kontaminasi *E.Coli*.

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

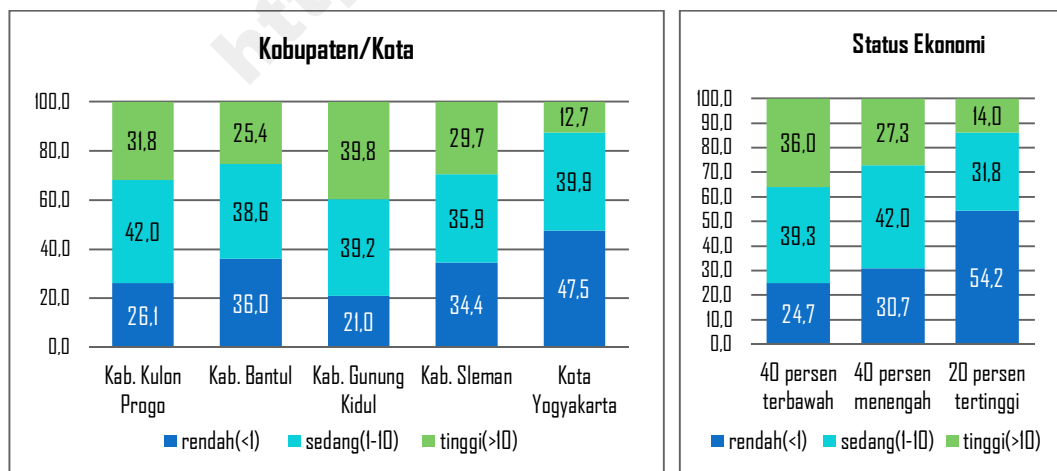
Kandungan bakteri *E.Coli* menentukan kategori risiko. Menurut standar WHO, risiko berkategori “rendah” jika kandungan *E.Coli* (per 100 ml) kurang dari 1, kategori “sedang” jika antara 1-10, kategori “tinggi” jika antara 11-100, dan kategori “sangat tinggi” jika lebih dari 100. Data SKA 2015 menunjukkan bahwa proporsi rumah tangga sampel terkontaminasi bakteri *E.Coli* di atas 10 ml atau berisiko “tinggi” atau “sangat tinggi” mencapai angka 65.6 persen (Gambar 3.7). Angkanya meningkat menjadi 83.9 persen jika rumah tangga menggunakan sumber air minum tidak layak.

Gambar/ Figure 3.7
Persentase Rumah Tangga Menurut Kategori Risiko Bakteri *E.Coli* (%)
*Percentage of Households by *E.Coli* Risk Level in Drinking Water Source (%)*



Gambar 3.8 memperlihatkan bahwa kategori risiko bakteri *E.Coli* bervariasi menurut kabupaten/kota dan status ekonomi.

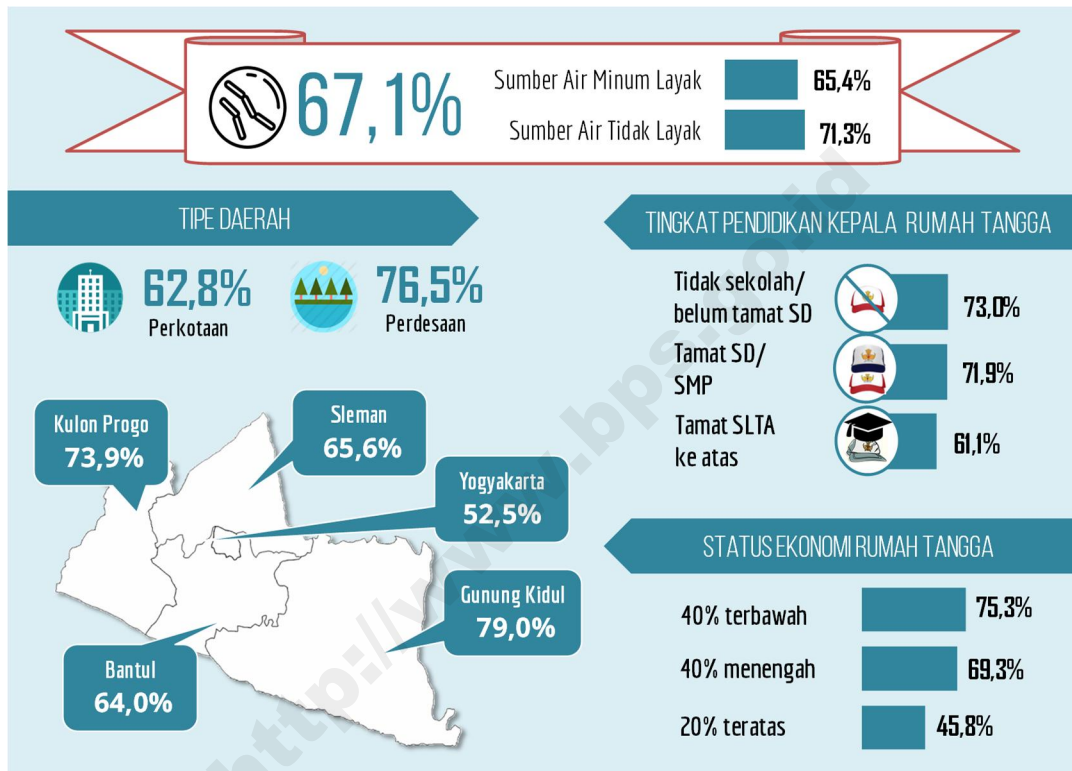
Gambar/ Figure 3.8
Proporsi Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Kabupaten/Kota, Status Ekonomi, dan Kadar Risiko (%)
*Percentage of Households by *E.Coli* Risk Level in Household Drinking Water (%)*



b. Kontaminasi Bakteri *E.Coli* pada Air Siap Minum

Gambar 3.9 menunjukkan bahwa proporsi rumah tangga yang memiliki air siap minum terkontaminasi bakteri *E.Coli* sebesar 67,1 persen. Dalam hal ini jenis sumber air minum berpengaruh, yaitu proporsinya sedikit lebih rendah (6.4) untuk sumber air minum layak (65.4 persen) dan lebih tinggi untuk sumber air minum tidak layak (71.3 persen).

Gambar/ Figure 3.9
Persentase Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri *E.Coli*
*Percentage of Households Drinking Water Contaminated with *E.Coli**



Angka proporsi ditemukan relatif lebih tinggi pada rumah tangga sampel yang tinggal di daerah perdesaan (76 persen), Kabupaten Gunung Kidul (79 persen) dan Kabupaten Kulon Progo (74 persen). Angka proporsi berasosiasi negatif dengan pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi, dimana angkanya cenderung lebih rendah pada rumah tangga berpendidikan lebih tinggi dan bestatus ekonomi lebih tinggi.

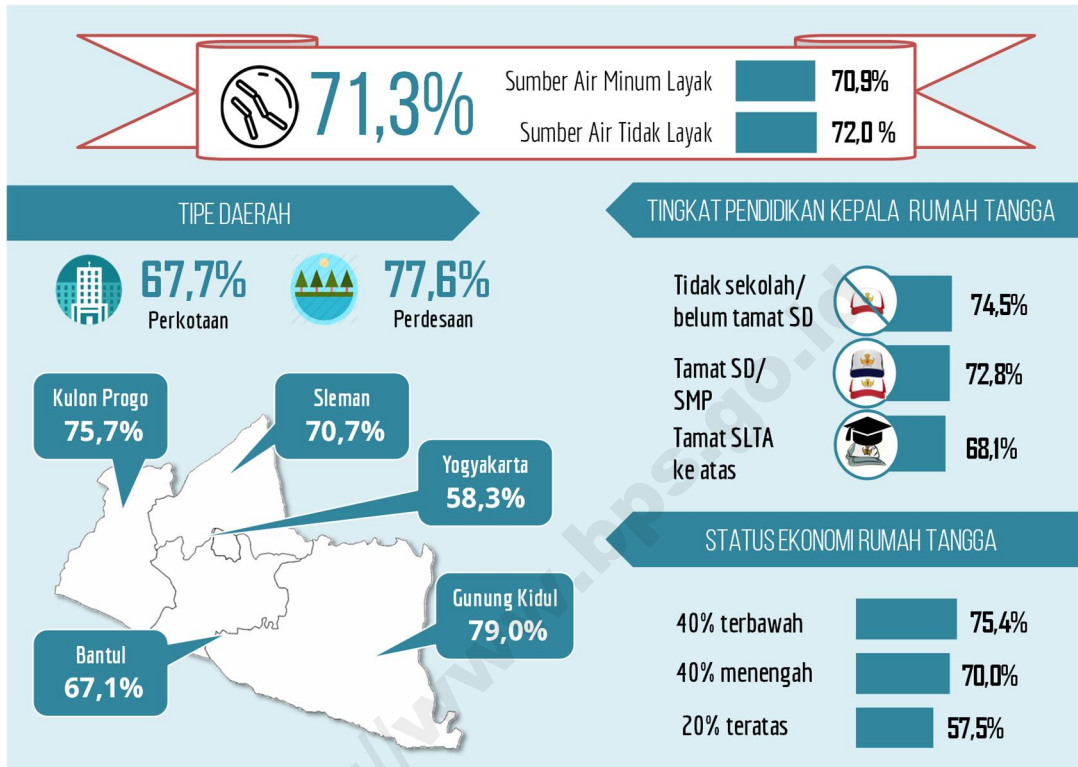
Gambar 3.10 menyajikan hal yang sama dengan Gambar 3.9 tetapi setelah dikeluarkan sumber air minum "air kemasan dan air isi ulang" dalam perhitungan. Hasilnya, proporsi rumah tangga dengan air siap minum terkontaminasi *E.Coli* menjadi lebih tinggi yaitu 71,3 persen, dibandingkan 67,1 persen jika "air kemasan dan isi ulang" dimasukkan dalam perhitungan). Fakta ini menunjukkan bahwa jenis sumber air minum relatif efektif dalam mengurangi risiko terkontaminasinya air siap minum. Pola perbedaan proporsi menurut

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

tipe daerah, kabupaten/kota, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, dan status ekonomi sama dengan pola yang ditunjukkan oleh Gambar 3.9.

Gambar/ Figure 3.10
Persentase Rumah Tangga dengan Air Siap Minum Terkontaminasi Bakteri *E.Coli*
(Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang)

Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli (Excluding Bottled and Refilled Water)

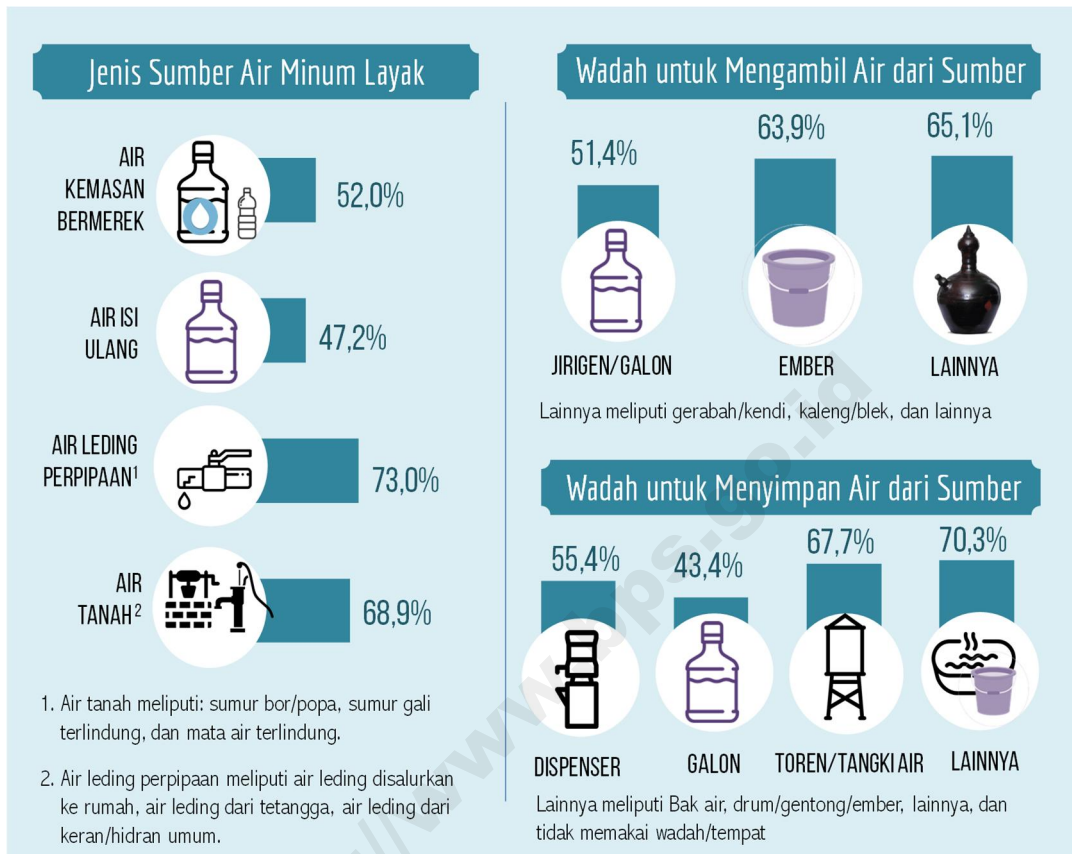


Gambar 3.11 menunjukkan bahwa kontaminasi *E.Coli* dalam air siap minum terkait dengan jenis sumber air minum layak, dengan jenis wadah/tempat untuk mengambil air, dan jenis wadah/tempat menyimpan air. Sebagai ilustrasi, proporsi rumah tangga dengan air siap minum terkontaminasi *E.Coli* sekitar 52 persen jika sumber air minum layak adalah “air kemasan bermerek” dan 47 persen jika sumber air minum layak adalah “air isi ulang”; proporsinya menjadi 73 persen untuk “air leding perpipaian” (Gambar 3.11). Sebagai ilustrasi lain, proporsi rumah tangga dengan air siap minum terkontaminasi *E.Coli* sekitar 68 persen jika “toren/tangki air” yang digunakan sebagai wadah penyimpanan air dan hanya 43 persen jika “galon” yang digunakan sebagai wadah penyimpanan air.

Gambar/ Figure 3.11

Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Jenis Sumber Air Minum Layak, Wadah untuk Mengambil Air, dan Wadah untuk Menyimpan Air

Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli by Type of Improve Water Source, Water Collection Container, and Water Storage Container



Tabel 3.5 memperlihatkan bahwa kontaminasi *E.Coli* dalam air siap minum ditemukan dalam proporsi yang relatif tinggi (di atas 60 persen) jika digunakan wadah penyimpanan air galon/botol/termos, ceret maupun dispenser. Untuk masing-masing wadah itu proporsinya secara umum berbeda menurut tipe daerah (lebih tinggi di perdesaan), rumah tangga yang berpendidikan rendah, dan status ekonomi yang lebih rendah.

3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

Tabel/ Table 3.5

Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Disimpan dalam Galon/Botol/Termos, Ceret, atau Dispenser dan Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Karakteristik Rumah Tangga
Percentage of Households with Drinking Water Contaminated with *E.Coli* by Container Type

Karakteristik Rumah Tangga	Galon/Botol/ Termos		Ceret		Dispenser	
	%	n	%	n	%	n
Total	63,8	183	70,7	326	61,3	84
Kabupaten/kota						
Kab. Kulon Progo	63,9	23	79,2	76	63,2	12
Kab. Bantul	65,1	28	66,1	72	59,1	26
Kab. Gunung Kidul	77,8	63	79,8	71	80,0	4
Kab.Sleman	56,9	33	69,0	78	67,6	25
Kota Yogyakarta	52,2	36	53,7	29	53,1	17
Tipe Daerah						
Perkotaan	59,4	114	66,1	201	59,8	70
Perdesaan	72,6	69	79,6	125	70,0	14
Pendidikan Kepala Rumah Tangga						
Tidak sekolah/ belum tamat SD	73,0	27	76,8	73	54,5	6
Tamat SD/SMP /sederajat	75,0	78	69,8	134	70,6	24
Tamat SMA/ sederajat Perguruan tinggi	53,4	78	68,4	119	58,7	54
Status Ekonomi Rumah Tangga						
40 persen terbawah	75,0	81	74,9	164	81,0	17
40 persen menengah	69,5	73	69,1	134	69,4	43
20 persen teratas	39,2	29	58,3	28	44,4	24

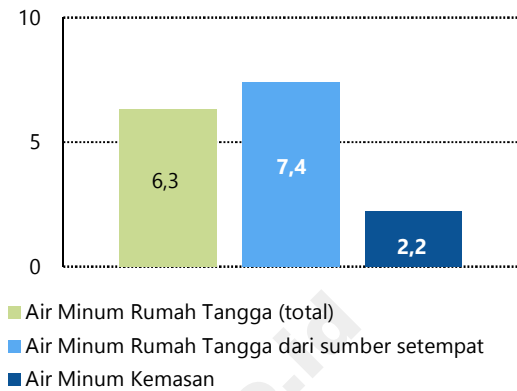
3.3.2 Kontaminasi Nitrat

Konsumsi nitrat yang berlebihan dilaporkan dapat menimbulkan risiko kesehatan terutama bagi ibu hamil dan bayi. Penyakit yang dikenal dengan "*blue baby syndrome*" terjadi ketika kapasitas hemoglobin membawa oksigen menurun karena nitrat, yang dapat menyebabkan kasus kematian bayi⁹. Sumber kelebihan nitrat dalam air tergantung pada wilayah, dan dapat juga dipengaruhi oleh penggunaan pupuk, tangki septik, limbah hewan, limbah pengolahan, dan limbah industri. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah menetapkan tingkat kontaminasi maksimum 50 mg/L untuk nitrat pada air minum.

⁹ Comly, H. H. 1945. *Cyanosis in infants caused by nitrates in well water*, J. Amer. Med. Assoc. 129,112

Kontaminasi nitrat dalam air minum yang diuji pada survei ini merupakan proksi untuk memperoleh informasi mengenai dampak antropogenik. Di daerah perkotaan seperti Kota Yogyakarta yang kepadatan penduduknya relatif tinggi dengan cakupan sanitasi yang tinggi, kualitas air tanah dapat dipengaruhi oleh sanitasi setempat. Nitrat dapat menjadi indikator yang lebih baik dalam mengeksplorasi hubungan antara kualitas air tanah dan dampak sanitasi dibandingkan dengan *E.Coli*. Nitrat merupakan bahan kimia yang lebih konservatif dibandingkan dengan *E.Coli* yang dipengaruhi oleh tingkat pembusukan. Hasil SKA 2015 menunjukkan bahwa lebih dari setengah rumah tangga sampel bergantung pada air tanah sebagai sumber air minum.

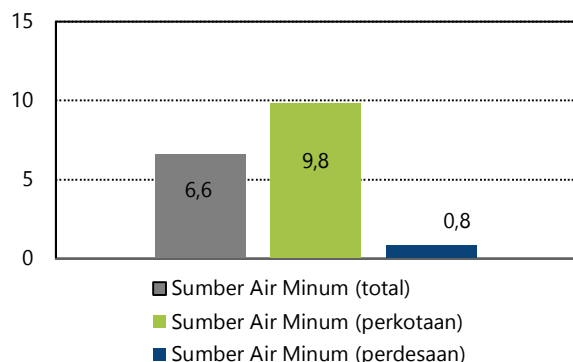
Gambar/ Figure 3.12
Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Nitrat di atas Batas Toleransi Menurut Sumber Air Minum (Batas toleransi: 0-50 mg/L)
Percentage of Households Drinking Water in Excess of the National Maximum Allowance Concentration for Nitrate (50mg/L)



Gambar 3.12 mengindikasikan bahwa hampir semua rumah tangga memiliki air siap minum yang terkontaminasi nitrat dengan konsentrasi di bawah batas toleransi (50 mg/L). Gambar 3.12 juga mengindikasikan bahwa air minum kemasan cenderung memiliki risiko terkontaminasi di atas batas normal yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan air minum yang diolah dari sumber setempat/lokal.

Perbandingan antar tipe daerah menunjukkan bahwa rumah tangga yang tinggal di daerah perkotaan memiliki risiko terkontaminasi nitrat (di atas batas toleransi) dibandingkan dengan yang tinggal di daerah perdesaan (Gambar 3.13). Hal ini disebabkan di daerah perkotaan jumlah penduduknya relatif tinggi sehingga memengaruhi kepadatan sanitasi yang akan berdampak negatif terhadap kualitas air tanah.

Gambar/ Figure 3.13
Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Nitrat di atas Batas Toleransi Menurut Tipe Daerah
Percentage of Households Drinking Water in Excess of the National Maximum Allowance Concentration for Nitrate (50 mg/L) by Urban/Rural



3. AKSESIBILITAS DAN KUALITAS AIR MINUM

3.3.3 Kontaminasi Klorida

Berdasarkan Permenkes No.492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, dalam daftar persyaratan kualitas air minum, kadar maksimum kandungan klorida yang diperbolehkan adalah 250 mg/L. Hasil SKA menunjukkan bahwa tidak ada sampel air minum rumah tangga yang kandungan kloridanya melebihi batas maksimum itu.

3.4. Menuju Air Minum Aman

Sekedar penyegar ingatan, proporsi rumah tangga yang memiliki sumber air minum layak di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2015 sudah mencapai 81 persen. Angka yang relatif tinggi ini dihasilkan dengan menerapkan definisi MDGs Nasional. Sumber air minum yang layak menurut definisi ini masih dapat terkontaminasi dan menyebabkan air menjadi tidak aman untuk diminum. Selanjutnya, SDGs mengamanatkan pencapaian akses universal terhadap air minum yang aman dan berkelanjutan.

Menurut SDGs, air minum aman adalah air minum yang didapatkan dari fasilitas yang layak yang berada di tempat (*on premises*), tersedia ketika membutuhkan, dan tidak terkontaminasi feses (*E.Coli*)¹⁰. Sumber air minum di tempat meliputi sumber air minum yang terletak di rumah atau halaman rumah melalui pengamatan langsung, sementara ketersediaan air bergantung pada jawaban responden (masing-masing rumah tangga ditanya apakah mereka pernah mengalami kesulitan ketersediaan pasokan air untuk kebutuhan sehari-hari dari sumber air minum mereka setahun lalu). Bebas dari kontaminasi feses didefinisikan sebagai *E.Coli* kurang dari 1 (cfu/100 mL) di sumber air minum. Ketika sumber air minum layak memenuhi ketiga kriteria tersebut, maka dikategorikan sebagai sumber air minum yang dikelola dengan aman (*safely managed drinking water source*) atau singkatnya, "sumber air minum aman".

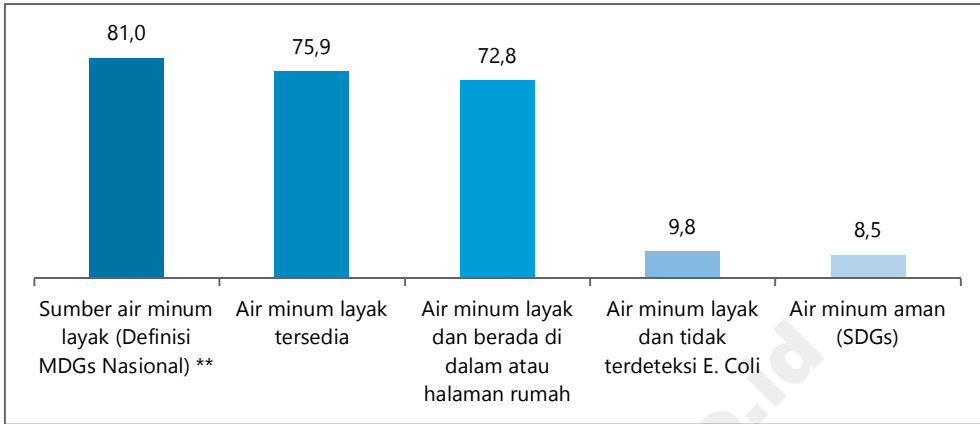
Gambar 3.14 mencoba menyajikan perkembangan persentase rumah tangga, mulai dari yang mempunyai akses terhadap air layak definisi MDGs Nasional hingga persentase rumah tangga yang memenuhi kualifikasi akses terhadap air aman sesuai definisi SDGs. Sesuai definisi SDGs, hasil SKA 2015 menunjukkan bahwa air minum yang aman di Daerah Istimewa Yogyakarta hanya sebesar 8,5 persen, sangat jauh di bawah akses terhadap sumber air minum layak versi MDGs Nasional (tidak termasuk air kemasan dan air isi ulang) yaitu 81,0 persen.

¹⁰ WHO and UNICEF. 2015. *Methodological note: Proposed indicator framework for monitoring SDG targets on drinking - water, sanitation, hygiene and wastewater*

Gambar/ Figure 3.14

Persentase Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sumber Air Minum Layak (Definisi MDG Nasional), Air Minum Layak yang Tersedia Bila Diperlukan, Berada di Tempat, dan Bebas dari Kontaminasi *E.Coli*, dan Air Minum Aman (Definisi SDGs) *

Percentage of Households with Access to Improved Drinking Water Sources (National MDG Definition), Available when Needed, On Premises, and Free of Contamination, and Safely Managed Drinking Water (SDG Definition)



Catatan: * Tidak termasuk air kemasan dan air isi ulang

** Sumber air minum layak berasal dari data Susenas Maret 2015



SANITASI LAYAK DAN FASILITAS CUCI TANGAN

Seperti disinggung pada bab-bab sebelumnya, isu sanitasi layak merupakan keprihatinan global seperti tercermin dalam dokumen MDGs (target 7c) dan SDGs (tujuan ke-6). Isu ini juga merupakan keprihatinan nasional sebagaimana terefleksikan dalam RJPM 2015-2019 dan penjabarannya dalam peraturan kementerian teknis. Keprihatinan ini dapat dipahami karena fasilitas sanitasi yang layak dapat menurunkan risiko penyakit diare lebih dari sepertiga¹¹ dan secara signifikan dapat mengurangi dampak kesehatan yang berakibat kematian dan penyakit yang menyerang jutaan anak di negara berkembang. Menurut definisi MDGs Nasional, sanitasi layak adalah fasilitas sanitasi yang dimiliki oleh anggota rumah tangga saja atau miliki bersama, dilengkapi dengan jenis toilet leher angsa atau plengsengan dengan tutup serta tempat pembuangan akhir tinja (TPAT) tangki septik atau Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL). Sebagai catatan, definisi SDGs mengenai sanitasi memadai menyaratkan selain kepemilikan fasilitas sanitasi layak (menurut definisi MDGs), juga mempertimbangkan unsur lain, termasuk kepemilikan sendiri dan ketersediaan fasilitas tempat cuci tangan dan sabun.

Bab ini menyajikan hasil SKA 2015 terkait sanitasi layak dan fasilitas tempat cuci tangan. Yang kedua ini dianggap penting karena, sebagaimana baru saja disinggung, terkait dengan sanitasi yang memadai. Bab ini diakhiri dengan diskusi mengenai perbedaan definisi MDGs dan definisi SDGs dalam hal sanitasi.

4.1. Akses terhadap Sanitasi Layak dan Perilaku Buang Air Besar

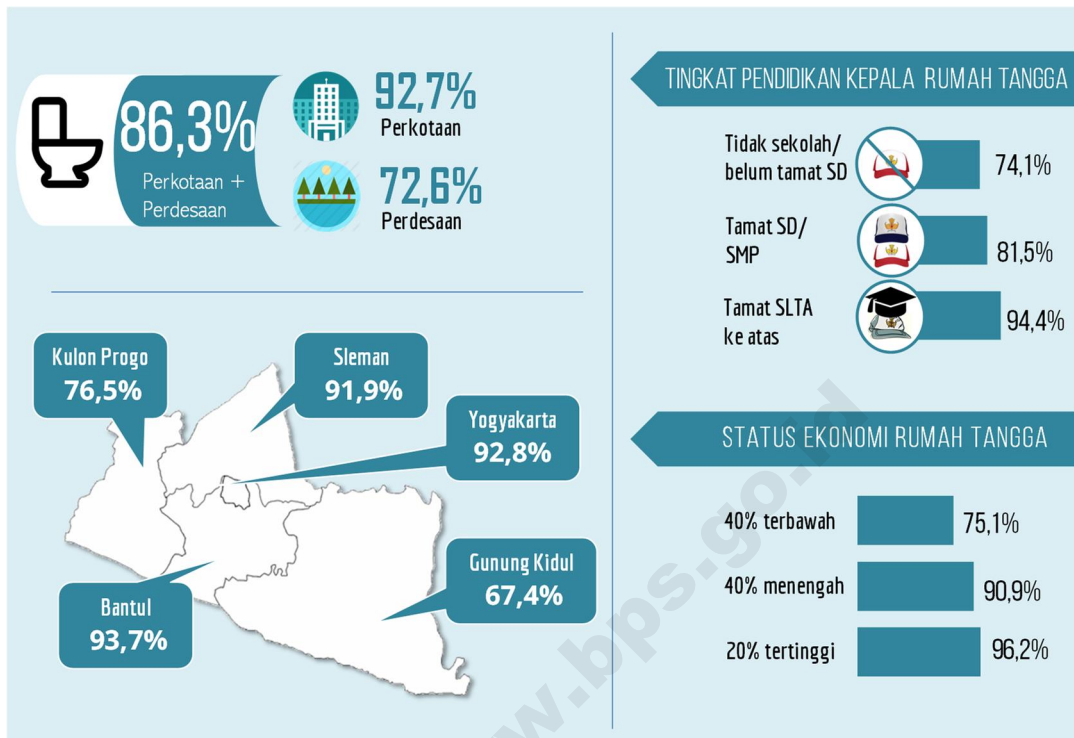
4.1.1 Sanitasi Layak

Proporsi rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta yang dapat mengakses sanitasi layak pada tahun 2015 sudah relatif tinggi, sekitar 86 persen. Angka ini bersumber dari Susenas Maret 2015 dan merepresentasikan rumah tangga populasi di provinsi itu. Perbandingan antar daerah menunjukkan angka proporsi yang lebih tinggi di daerah perkotaan (93 persen) dibandingkan dengan di perdesaan (73 persen). Angka proporsi di atas 90 persen ditemukan di Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Sleman. Angkanya berasosiasi positif dengan tingkat pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi, dimana rumah tangga dengan tingkat pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi yang tinggi cenderung untuk memiliki fasilitas sanitasi yang layak (Gambar 4.1).

¹¹ Cairncross, S et al. 2010. *Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea*. International Journal of Epidemiology 39: i193-i205

4. SANITASI LAYAK DAN FASILITAS CUCI TANGAN

Gambar/ Figure 4.1
Persentase Rumah Tangga SKA 2015 Menurut Akses terhadap Sanitasi Layak (Definisi MDGs Nasional)
Percentage of Households with Access to Improved Sanitation (National MDGs Definition)
(Susenas Maret 2015)



Sumber: BPS, Susenas Maret 2015

4.1.2 Perilaku Buang Air Besar

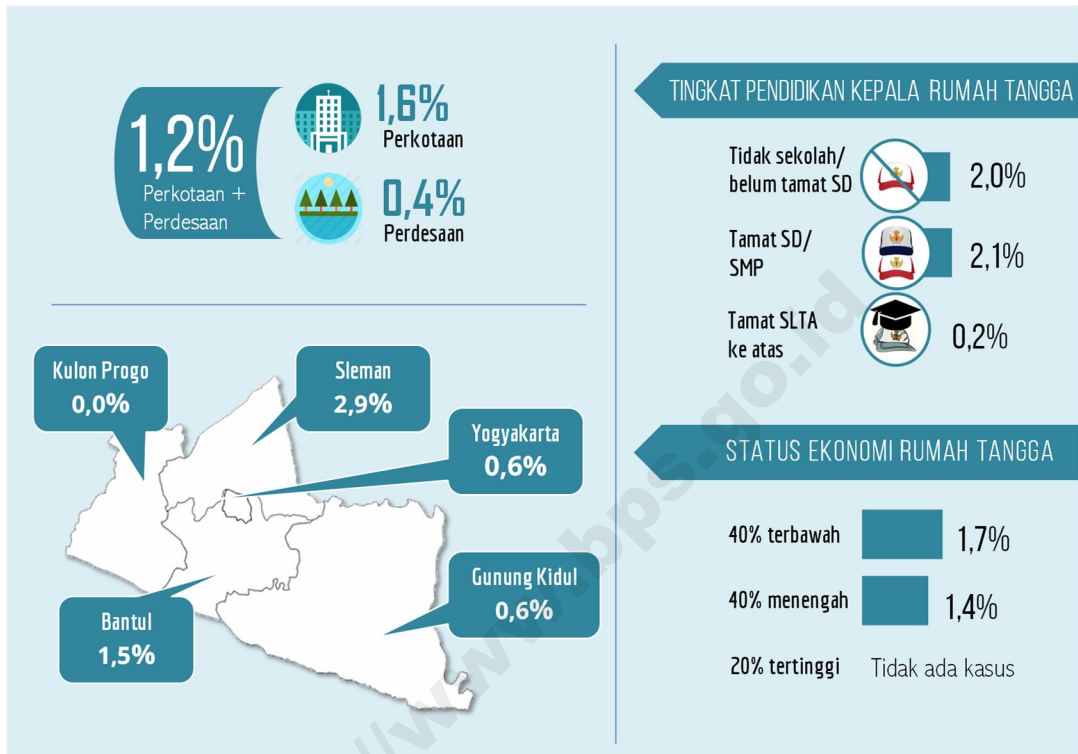
Di tengah tingginya angka akses terhadap sanitasi layak, SKA 2015 mengungkapkan sebagian rumah tangga masih memiliki perilaku buang air besar sembarangan (BABS) atau *open defecation*. Istilah ini merujuk pada tindakan membuang kotoran atau tinja di ladang, hutan, semak-semak, sungai, pantai atau area terbuka lainnya sehingga menimbulkan risiko mengkontaminasi lingkungan, tanah, udara dan air.¹² Hal ini menjadi perhatian pemerintah sehingga gerakan Stop Buang Air Besar Sembarangan, seperti disinggung dalam Bab 1, menjadi salah satu pilar STBM. Hal ini sesuai dengan target global SDGs yaitu pada tahun 2030 menghentikan praktik buang besar di tempat terbuka.

Persentase rumah tangga dengan perilaku BABS menurut SKA 2015 secara keseluruhan mencakup angka 1,2 persen. Walaupun persentasenya cukup kecil namun secara absolut jumlah rumah mereka cukup banyak dan kuantitasnya tidak harus besar untuk bisa mengkontaminasi lingkungan. Seperti disajikan Gambar 4.2, proporsi rumah tangga dengan perilaku BABS cenderung ditemukan pada rumah tangga dengan pendidikan kepala rumah tangga tidak atau kurang terdidik dan dari kalangan rendah dilihat dari

¹² WHO and UNICEF. 2015. *Methodological note: Proposed indicator framework for monitoring SDG targets on drinking - water, sanitation, hygiene and wastewater*

status ekonominya. Yang mungkin penting untuk dicatat dari gambar tersebut adalah bahwa proporsi rumah tangga dengan perilaku BABS lebih tinggi pada mereka yang tinggal di daerah perkotaan (1,6 persen) dibandingkan dengan di perdesaan (0,4 persen).

Gambar/ Figure 4.2
Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Kebiasaan Buang Air Besar Sembarangan
Percentage of Households Practicing Open Defecation



Dalam kuesioner SKA 2015 ada pertanyaan mengenai kebiasaan membuang kotoran/tinja anak balita. Pembuangan air besar anak yang aman adalah dengan menggunakan jamban/WC atau dengan membuang kotoran/tinja anak ke dalam jamban. Pembuangan kotoran/tinja anak yang tidak aman sangat terkait dengan peningkatan kemungkinan diare anak di Indonesia.¹³ Gambar 4.3 menunjukkan bahwa masih ada sekitar 6,2 persen rumah tangga membuang tinja anaknya ke tempat bukan di jamban/WC melainkan ke tempat lain termasuk saluran/selokan. Perilaku ini mengandung risiko tercemarnya lingkungan oleh bakteri *E.Coli*.

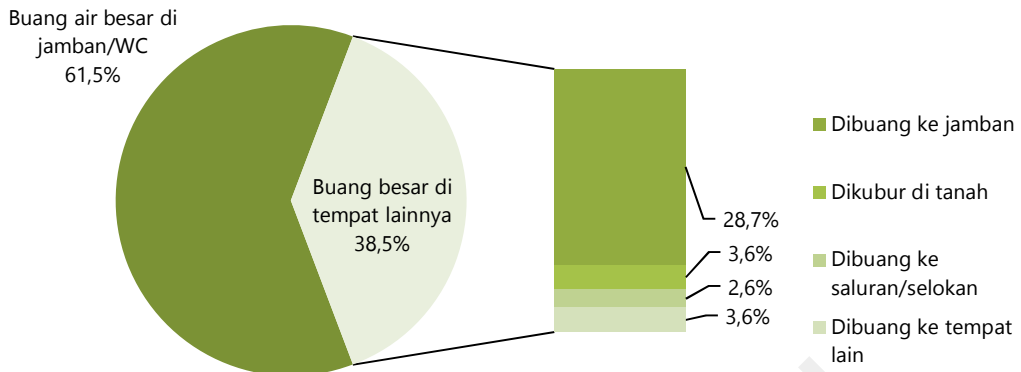
¹³ Cronin, A.A., Sebayang, S.K., Torlesse, H., Nandy, R. (2016). *Association of safe disposal of child faeces and reported diarrhoea in Indonesia: need for stronger focus on a neglected risk*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 13, 310, p1-13. doi: 10.3390/ijerph13030310

4. SANITASI LAYAK DAN FASILITAS CUCI TANGAN

Gambar/ Figure 4.3

Persentase Rumah Tangga Menurut Kebiasaan Membuang Kotoran/Tinja Anak Balita yang Tinggal dalam Rumah Tangga

Percentage of Households by Disposal Practices of Young Children Feces



4.2. Fasilitas Cuci Tangan

Fasilitas cuci tangan diperlukan karena tangan merupakan salah satu media penularan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau bakteri penyebab penyakit termasuk cacangan, diare, infeksi saluran pernapasan akut, TBC, dan berbagai penyakit lainnya. Mencuci tangan dengan air dan sabun dianggap sebagai cara yang paling efektif untuk menurunkan kejadian penyakit diare dan pneumonia pada balita¹⁴. Kebiasaan cuci tangan akan lebih efektif menghindari penyakit tersebut jika dilakukan setelah aktivitas di toilet, sebelum memegang bayi, sehabis menceboki anak, sebelum makan, sebelum menyiapkan makanan, dan sebelum menyuapi anak. Pengawasan terhadap perilaku mencuci tangan yang benar masih menjadi tantangan tersendiri saat ini. Meskipun sangat mudah dilakukan, namun tetap saja banyak orang yang mengabaikan mencuci tangan dengan air dan sabun. Padahal kebiasaan sehat ini dapat melindungi tubuh dari berbagai kuman penyebab penyakit yang menempel di tangan dari telapak, punggung, jari-jari, sela-sela jari dan kuku, dimana pada setiap bagian tersebut terdapat beragam jenis kuman yang dapat menimbulkan penyakit tertentu.

SKA 2015 mendapatkan informasi mengenai perilaku mencuci tangan dengan air dan sabun melalui pengamatan terhadap fasilitas cuci tangan dan ketersediaan air dan sabun (atau pembersih lainnya) di tempat mencuci tangan. Pengamatan ini dilakukan setelah sebelumnya menanyakan apakah rumah tangga memiliki tempat khusus untuk mencuci tangan. Pengamatan terhadap ketersediaan sabun khusus cuci tangan merupakan

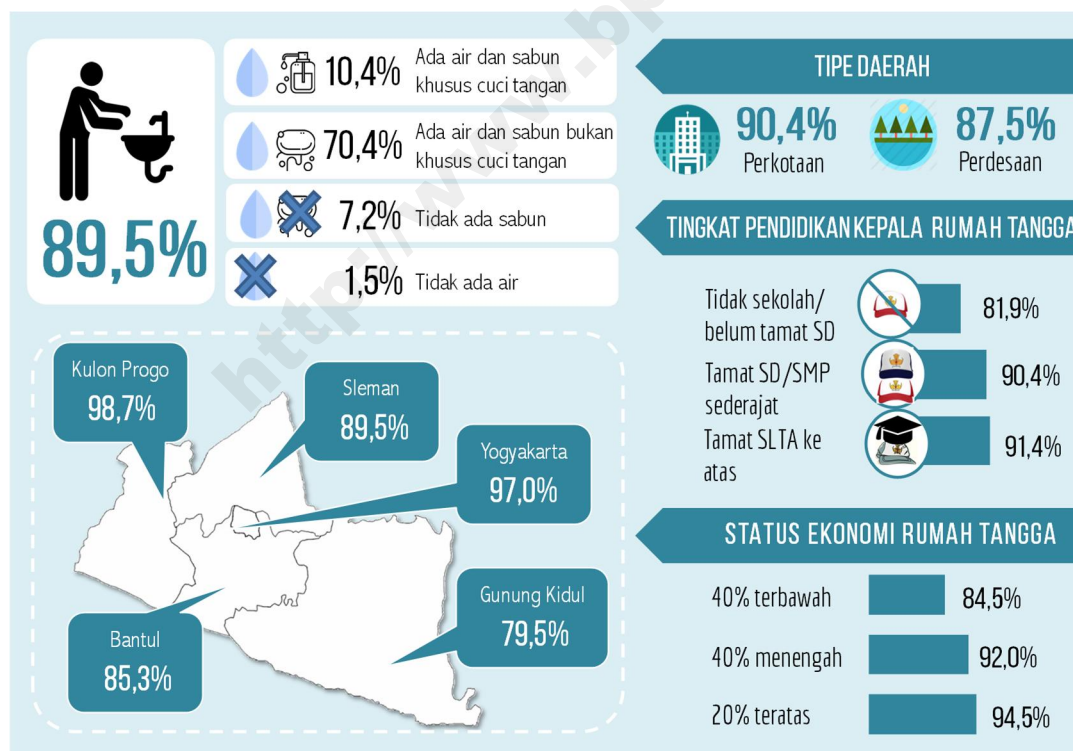
¹⁴Cairncross, S and Valdmanis, V. 2006. *Water supply, sanitation and hygiene promotion* Chapter 41 in *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2nd Edition, Edt. Jameson et al. The World Bank.

pendekatan (*proxy*) untuk mengetahui kesadaran masyarakat akan cuci tangan pakai sabun.

Gambar 4.4 menyajikan hasil SKA 2015 mengenai persentase rumah tangga sampel yang memiliki fasilitas cuci tangan menurut beberapa karakteristik rumah tangga. Dari 905 rumah tangga yang diwawancarai terdapat 89,5 persen rumah tangga yang diamati memiliki tempat cuci tangan, sedangkan sisanya sebesar 10,5 persen rumah tangga tidak ada tempat mencuci tangan. Di antara rumah tangga yang dapat diamati tempat mencuci tangannya, lebih dari dua per tiga (70,4 persen) rumah tangga tersedia air dan sabun. Namun, jika melihat ketersediaan sabun, hanya 10,4 persen rumah tangga yang di tempat mencuci tangannya tersedia sabun khusus cuci tangan.

Persentase rumah tangga yang memiliki tempat cuci tangan cenderung meningkat dengan meningkatnya pendidikan kepala rumah tangga dan status ekonomi rumah tangga. Bila dibandingkan menurut tipe daerah, tingkat kepemilikan tempat cuci tangan di daerah perkotaan lebih tinggi dibanding di daerah perdesaan, walaupun terpaut sedikit.

Gambar/ Figure 4.4
Persentase Rumah Tangga dengan Fasilitas Cuci Tangan, Air, dan Sabun
Percentage of Households with Handwashing Facility, Water, and Soap



4.3 Fasilitas Sanitasi, Cuci Tangan, dan Kontaminasi Air Minum

Tabel 4.1 memperlihatkan bahwa ketersediaan fasilitas sanitasi yang layak di rumah tangga belum tentu berpengaruh terhadap rendahnya kontaminasi *E.Coli* pada sumber air minum layak rumah tangga. Persentase rumah tangga dengan fasilitas sanitasi layak yang sumber air minum layaknya terkontaminasi bakteri *E.Coli* adalah sebesar 89,2 persen. Walaupun lebih rendah, persentase ini relatif tidak berbeda dengan persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses terhadap sanitasi layak (90,1 persen). Perbandingan persentase antara rumah tangga dengan sanitasi layak dan rumah tangga dengan sanitasi tidak layak menurut karakteristik rumah tangga cukup bervariasi. Persentase sumber air minum layak yang terkontaminasi *E.Coli* pada rumah tangga yang tidak memiliki akses terhadap sanitasi layak tidak selalu lebih tinggi dibanding rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak pada hampir semua karakteristik rumah tangga.

Tabel/ Table 4.1
Persentase Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak yang Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Kelayakan Fasilitas Sanitasi
*Percentage of Households with Improved Drinking Water Source Contaminated with *E.Coli* by Type of Sanitation Facility*

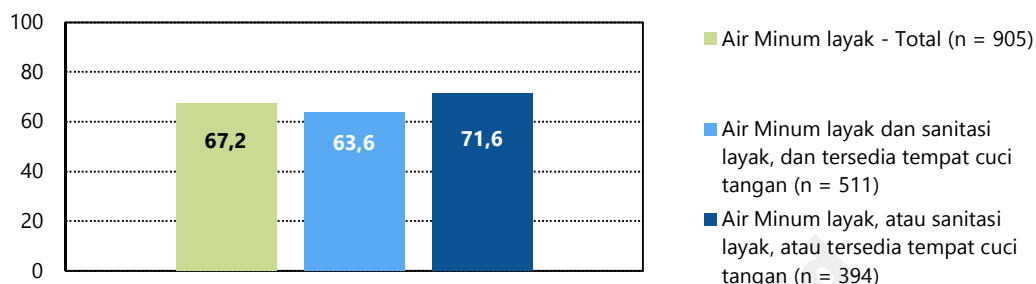
Karakteristik rumah tangga	Sanitasi layak		Sanitasi tidak layak	
	%	Jumlah	%	Jumlah
Total	89,2	603	90,1	81
Tipe Daerah				
Perkotaan	86,2	421	95,0	20
Perdesaan	96,2	182	88,5	61
Pendidikan Kepala Rumah Tangga				
Tidak sekolah/belum tamat SD	92,9	105	92,9	26
Tamat SD/SMP sederajat	90,6	230	91,7	44
Tamat SMA/sederajat dan Perguruan tinggi	86,2	268	100,0	11
Status Ekonomi Rumah Tangga				
40 persen terbawah	91,7	253	90,8	69
40 persen menengah	88,7	275	100,0	10
20 persen teratas	82,4	75	50,0	2

Akses terhadap sumber air minum layak, sanitasi layak, dan ketersediaan tempat cuci tangan memengaruhi kontaminasi *E.Coli*. Gambar 4.5 memperlihatkan rumah tangga yang air siap minumnya terkontaminasi bakteri *E.Coli* ada 67,2 persen, dimana 63,6 persen pada rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak, sanitasi layak, dan tersedia tempat cuci tangan. Persentase rumah tangga yang sumber air minumnya tidak layak, atau sanitasinya tidak layak, atau tidak tersedia tempat cuci tangan sebesar 71,6 persen, lebih tinggi dibandingkan dengan yang memiliki sumber air minum layak, sanitasi layak, dan tersedia tempat cuci tangan.

Gambar/ Figure 4.5

Persentase Air Siap Minum yang Terkontaminasi *E.Coli* dari (1) Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak, (2) Rumah Tangga dengan Sumber Air Minum Layak, Sanitasi Layak, dan Fasilitas Cuci Tangan, dan (3) Rumah Tangga yang Tidak Memiliki Salah Satu dari Sumber Air Minum Layak, Sanitasi Layak, atau Fasilitas Cuci Tangan

Percentage of E.Coli Detection in Drinking Water of (1) Households with Access to Improved Drinking Water Source (2) Households with Access to Improved Drinking Water Source, Improved Sanitation, and Handwashing Facility, and (3) Households Without Access to At Least One of Improved Drinking Water Source, Improved Sanitation, or Handwashing Facility

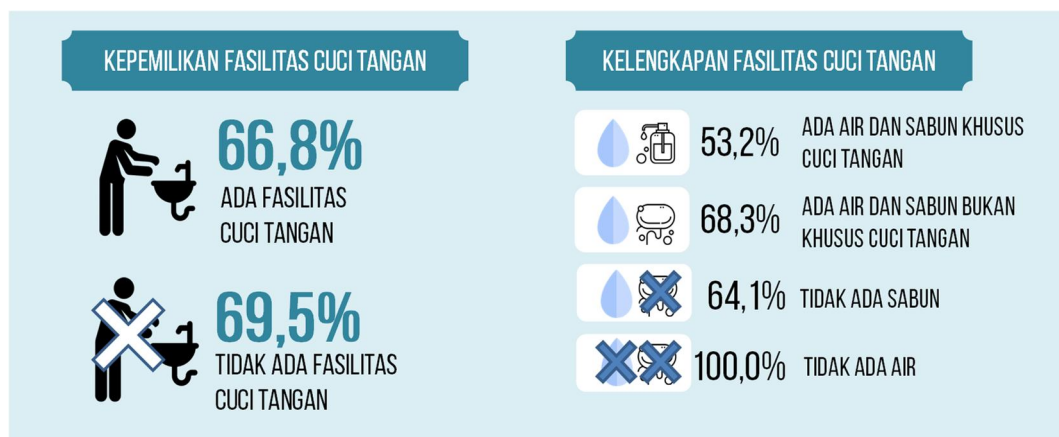


Gambar 4.6 menunjukkan bahwa kontaminasi *E.Coli* pada air siap minum rumah tangga lebih tinggi pada rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas tempat cuci tangan dibandingkan dengan rumah tangga yang memiliki fasilitas tempat cuci tangan (69,5 persen dibanding 66,8 persen). Namun, jika dilihat dari jenis sabun yang tersedia di tempat cuci tangan, persentase rumah tangga yang memiliki sabun khusus cuci tangan, hanya 53,2 persen yang air siap minumannya terkontaminasi bakteri *E.Coli*, lebih kecil dari rumah tangga yang tersedia sabun biasa atau bukan sabun khusus cuci tangan (68,3 persen). Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan sabun khusus cuci tangan berbanding lurus dengan perilaku positif untuk mencuci tangan, yang berhubungan dengan rendahnya deteksi kontaminasi *E.Coli*, walaupun mungkin terdapat faktor lainnya yang perlu diperhatikan lebih lanjut.

Gambar/ Figure 4.6

Persentase Rumah Tangga yang Air Siap Minumnya Terkontaminasi Bakteri *E.Coli* Menurut Kepemilikan dan Kelengkapan Fasilitas Cuci Tangan

Percentage of Households Drinking Water Contaminated with E.Coli by Access to Handwashing Facility, Water, and Soap



4.4. Menuju Sanitasi Memadai

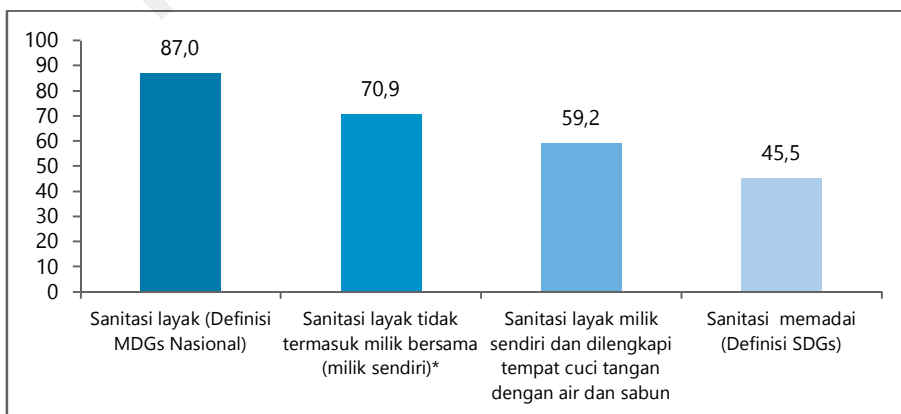
Berdasarkan uraian sebelumnya, proporsi rumah tangga yang menggunakan sanitasi layak di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2015 sudah mencapai 87 persen. Angka yang relatif tinggi ini dihasilkan dengan menerapkan definisi MDGs Nasional. Menurut definisi ini, suatu rumah tangga yang memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi layak bisa saja fasilitas sanitasi tersebut dimiliki bersama dengan rumah tangga lain, namun “kepemilikan bersama” ini dianggap mengurangi aspek “kebersihan” dalam pengelolaan sanitasi. Jika unsur kepemilikan bersama ini dihilangkan maka angkanya turun menjadi sekitar 71 persen, berkurang 4 persen dibandingkan persentase sebelumnya.

Seperti disinggung sebelumnya pada bab ini, ketersediaan fasilitas cuci tangan dengan sabun penting untuk mengurangi risiko bakteri *E.Coli*. Jika unsur ini dipertimbangkan maka akan dihasilkan “sanitasi layak milik sendiri dan dilengkapi tempat cuci tangan dengan air dan sabun” dan persentasenya menjadi sekitar 59 persen, berkurang 12 persen dibandingkan dengan angka sebelumnya. Sebenarnya sanitasi layak “plus” ini masih belum sepenuhnya aman karena pengelolaan yang aman (*safely managed*) mensyaratkan selain unsur tidak berbagi kepemilikan, juga unsur pembuangan tinja rumah tangga secara aman di tempat (*septic tank*) atau dikelola di lokasi tempat pembuangan, serta dilengkapi dengan fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun (WHO/UNICEF, 2015). Jika unsur terakhir ini diperhitungkan maka akan menghasilkan “sanitasi yang dikelola dengan aman” atau singkatnya, “sanitasi memadai”. Sanitasi dengan definisi ini lah yang dikehendaki sesuai dengan definisi SDGs secara global.

Gambar/Figure 4.7

Persentase Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak (Definisi MDGs Nasional), Sanitasi Layak tidak Termasuk Milik Bersama (Definisi JMP), Sanitasi Layak Milik Sendiri dan Dilengkapi Tempat Cuci Tangan dengan Air dan Sabun, dan Sanitasi Memadai (Definisi SDGs)

Percentage of Households with Access to Improved Sanitation (National MDG Definition), Improved Sanitation Not Shared by Other Households (JMP Definition), Improved Sanitation Not Shared by Other Households Plus Handwashing Facility with Water and Soap, and Safely Managed Sanitation (SDG Definition)



Catatan: * Definisi JMP: fasilitas sanitasi layak

Seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.7, rumah tangga dengan fasilitas sanitasi memadai (definisi SDGs) di Daerah Istimewa Yogyakarta secara keseluruhan masih sekitar 45 persen, berbeda lebih dari 40 persen dengan angka sanitasi layak definisi MDGs Nasional. Perlu dicatat di sini adalah bahwa data pengelolaan lumpur tinja masih sangat terbatas di Indonesia, yang merupakan salah satu komponen penghitungan sanitasi memadai berdasarkan catatan metodologi JMP (WHO/UNICEF, 2016)¹⁵. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai pengelolaan lumpur tinja ini.

<http://www.bps.go.id>

¹⁵ WHO and UNICEF. 2015. *Methodological note: Proposed indicator framework for monitoring SDG targets on drinking - water, sanitation, hygiene and wastewater*



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Fokus SKA 2015 adalah aksesibilitas rumah tangga terhadap air minum aman dan sanitasi yang memadai, masalah yang merupakan isu global sebagaimana tercantum dalam SDGs. Pemerintah telah menanggapi isu ini secara serius sebagaimana tercermin dalam RPJMN 2015-2019 yang dijabarkan secara teknis melalui sejumlah peraturan kementerian teknis. Walaupun demikian, disadari bahwa upaya konkret ke arah ini masih menghadapi kendala antara lain pada terbatasnya data dan informasi pendukung. SKA 2015 dirancang untuk mengatasi kendala ini. Bab-bab terdahulu menjelaskan bagaimana survei tersebut diimplementasikan beserta hasil-hasilnya. Bab terakhir buku ini menyajikan kesimpulan atau ringkasan dari hasil survei yang dianggap penting berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya. Selain itu, bab ini juga menyajikan beberapa rekomendasi tindak lanjut dari SKA 2015 khususnya untuk meningkatkan pemahaman akan isu kualitas air dalam rangka menggiatkan upaya bersama untuk meningkatkan kualitas air.

5.1. Kesimpulan

5.1.1 Metodologi

Dibandingkan dengan survei-survei rumah tangga yang lain, SKA 2015 memiliki keistimewaan karena dari tahapan perencanaan sampai implementasi survei ini diintegrasikan dengan Susenas September 2015. SKA menggunakan pendekatan wawancara yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pencacahan rumah tangga yang terkena sampel di Susenas dan pengambilan sampel air siap minum yang dikonsumsi rumah tangga tersebut dan air dari sumbernya untuk diuji di laboratorium. Integrasi SKA dengan Susenas memungkinkan dilakukannya analisis mendalam untuk mengkaitkan kualitas air dengan latar belakang sosial ekonomi rumah tangga. Walaupun terdapat beberapa tantangan karena prosedur lapangan yang kompleks, terutama pada pengambilan, pengiriman dan pengujian sampel air di laboratorium, pelaksanaan SKA telah membuktikan bahwa tantangan pelaksanaan lapangan tersebut dapat diatasi dengan melakukan koordinasi yang kuat antara BPS dengan Kementerian Kesehatan.

5.1.2 Akses terhadap Sumber dan Kualitas Air Minum

Terkait dengan akses terhadap sumber dan kualitas air, terdapat beberapa hal penting yang perlu dicatat:

- 1) Akses rumah tangga terhadap sumber air minum layak di Daerah Istimewa Yogyakarta sudah mencapai 81 persen; lebih tinggi dari rata-rata nasional.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

- 2) Cakupan rumah tangga yang memiliki akses yang lebih baik terhadap sumber air minum – dilihat dari jarak tempuh (kurang 50 meter) maupun waktu (kurang dari 15 menit) ke sumber air – sudah mendekati universal yaitu sudah mencapai 95 persen.
- 3) Walaupun akses terhadap air minum layak cukup tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta, namun 89 persen air dari sumbernya masih menunjukkan adanya kontaminasi *faecal*, yang diukur dari kadar bakteri *E.Coli*. Temuan ini menunjukkan bahwa air yang aman secara mikrobiologi tidak dapat diasumsikan sebagai akses terhadap sumber air minum yang layak.
- 4) Sepertiga air siap minum rumah tangga ditemukan terkontaminasi bakteri *E.Coli*, walaupun 82 persen rumah tangga melaporkan kebiasaan merebus air sebelum dikonsumsi. Perebusan air diyakini dapat mengurangi tingkat pencemaran air siap minum di rumah tangga dibandingkan dengan air dari sumbernya, namun merebus air tidak serta merta menghilangkan bakteri *E.Coli* karena masih ada risiko pencemaran kembali dari penanganan air minum yang tidak sehat.
- 5) Tingkat kontaminasi bakteri *E.Coli* pada air minum kemasan/air minum isi ulang secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan air siap minum yang diambil dari sumbernya (seperti sumur, air perpipaan, dan lain-lain). Dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk memahami, dimana serta pada tahap apa terjadi kontaminasi pada air siap minum rumah tangga.
- 6) Kontaminasi bakteri *E.Coli* di pada air siap minum dan air dari sumbernya yang digunakan rumah tangga terjadi lebih umum di (1) daerah perdesaan, (2) rumah tangga miskin, dan (3) rumah tangga dengan pendidikan kepala rumah tangga yang rendah. Hal ini menunjukkan risiko kesehatan terbesar dari air minum yang terkontaminasi terjadi pada kelompok rumah tangga tersebut.
- 7) Terdapat sekitar tujuh persen sumber air minum dan air siap minum rumah tangga yang melebihi standar konsentrasi maksimum nitrat yang diijinkan (50 mg/L). Mengingat fakta bahwa kontaminasi nitrat lebih umum terjadi pada sumber air tanah di wilayah perkotaan, masuk akal bahwa terjadi rembesan pada bagian permukaan sub-permukaan dari sanitasi *on-site* memengaruhi kualitas air tanah di daerah perkotaan.
- 8) Untuk pengukuran khlorida, semua sampel memenuhi standar air minum nasional (di bawah 250 mg/L). Perbedaan utama antara sumber air (MDGs) dan air dikelola dengan aman (SDGs) diamati sebesar 82 persen berbanding 9 persen terutama berasal dari komponen keselamatan air yang diukur oleh *E.Coli*.

5.1.3 Sanitasi

Akses terhadap sanitasi layak

Cakupan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak (menurut definisi MDGs Nasional) secara keseluruhan sudah relatif tinggi, mencapai angka 86.3 persen. Sebagai catatan, angka cakupan sangat bervariasi antara daerah perkotaan dan perdesaan (jauh lebih tinggi di daerah perkotaan), antar kabupaten/kota (dengan rentang 67 sampai 93 persen), antar tingkat pendidikan kepala rumah tangga (lebih tinggi untuk pendidikan yang lebih tinggi), dan antar status ekonomi rumah tangga (lebih tinggi untuk rumah tangga yang berstatus ekonomi lebih tinggi).

Angka cakupan yang sudah relatif tinggi tersebut (87,0 persen) diperoleh dengan menggunakan definisi MDGs Nasional. Namun, jika menggunakan definisi SDGs, yaitu sanitasi yang memadai, maka cakupan sanitasi menjadi hanya sekitar 45,0 persen. Besarnya perbedaan angka terjadi karena definisi SDGs mensyaratkan kepemilikan sendiri oleh rumah tangga (bukan milik bersama), kelengkapan fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun, serta pengelolaan sistem pembuangan tinja yang sehat (tinja disalurkan atau diangkut ke tempat yang sesuai dan aman). Komponen-komponen ini pada SDGs sangatlah penting untuk mengatasi keterbatasan definisi MDGs dalam hal saniasi serta untuk memastikan bahwa kesehatan masyarakat dan lingkungan dilindungi dengan menutup rantai sanitasi penuh dan meningkatkan kebersihan.

Kebiasaan Buang Air Besar Sembarangan

Sebagian besar anggota rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki kebiasaan membuang air besar secara sehat menggunakan jamban/WC serta tidak membuang tinja secara sembarangan; namun, masih ada kurang dari dua persen rumah tangga yang buang air besar sembarangan. Demikian juga, dalam hal kebiasaan membuang tinja anak balita yang tinggal di rumah, ternyata hampir 40 persen rumah tangga masih memiliki kebiasaan membuang kotoran anak balita secara sembarangan, membuang ke tempat selain jamban/WC.

Fasilitas cuci tangan

Hampir semua rumah tangga sampel memiliki fasilitas cuci tangan yang sehat, yang dilengkapi dengan air dan sabun; cakupannya hampir mencapai 90 persen. Angka proporsi berbeda antara daerah perkotaan dan perdesaan (sedikit lebih tinggi di daerah perkotaan), antar kabupaten/kota (dengan rentang 80 sampai 99 persen), antar tingkat pendidikan kepala rumah tangga (lebih tinggi untuk pendidikan yang lebih tinggi), dan antar status ekonomi (jauh lebih tinggi untuk rumah tangga berstatus ekonomi tinggi).

5.2. Rekomendasi

5.2.1. Upaya Memahami Isu Kualitas Air

Pelaksanaan survei kualitas air minum sangat bermanfaat dalam kaitan dengan target 4K (Kuantitas, Kualitas, Kontinuitas dan Keterjangkauan) dalam RPJMN dan akses universal air minum, serta SDGs tujuan 6.1. Oleh karena itu penyebarluasan hasil SKA 2015 kepada *stakeholder* yang lebih luas diperlukan sebagai upaya yang lebih komprehensif, terpadu dan efektif dalam rangka meningkatkan kualitas air di Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya dan di Indonesia pada umumnya.

SKA 2015 merupakan survei kualitas air yang pertama dilakukan di Indonesia yang terintegrasi dengan pelaksanaan survei berbasis rumah tangga (Survei Sosial Ekonomi Nasional, Susenas). SKA 2015 diyakini dapat meningkatkan pemahaman terhadap situasi kualitas air di Indonesia. Walaupun saat ini baru dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta, namun pelaksanaan SKA memberikan keyakinan bahwa survei kualitas air dapat diterapkan di provinsi-provinsi lain di Indonesia; dengan pendekatan yang lebih baik, efisien dan efektif berdasarkan pelajaran dari pelaksanaan survei ini di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Parameter kualitas air (fisik, kimia, dan mikrobiologi) yang disertakan dalam survei kualitas air di masa mendatang tentunya dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi air di setiap daerah. Peran utama Kementerian Kesehatan sangat penting dalam memprioritaskan parameter yang akan diuji. Namun peran dan dukungan dari kementerian terkait, Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Desa, Transmigrasi dan Daerah Tertinggal, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pokja AMPL, dan kementerian lainnya tentu sangat dibutuhkan.

Terlepas dari rekomendasi untuk replikasi survei di masa mendatang, pengujian kualitas air yang selama ini dilakukan secara rutin juga sangat bermanfaat untuk memberikan informasi awal mengenai situasi kualitas air yang dikonsumsi masyarakat. Oleh karena itu hasilnya perlu dianalisis dan disebarluaskan kepada pemerintah daerah dan masyarakat, sehingga program kebijakan terkait peningkatan kualitas air dapat lebih dimonitor sehingga pelaksanaan program menjadi lebih efektif dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

5.2.2 Upaya Meningkatkan Kualitas Air

Hasil SKA 2015 menunjukkan adanya kebutuhan yang mendesak terhadap tindakan bersama secara cepat dalam upaya meningkatkan kualitas air; prioritas perlu diberikan pada penduduk miskin karena kelompok ini lah yang paling terpapar kualitas air yang buruk. Masih terdapat kesenjangan dan tantangan terkait peran dan tanggung jawab penyediaan air yang aman, pemantauan kualitas air, serta upaya yang tepat dalam menangani pencemaran bakteri *E.Coli*. Sangatlah direkomendasikan pembagian peran dan

tanggung jawab yang proporsional dan jelas bagi setiap pemangku kepentingan yang dikoordinir oleh badan atau lembaga yang ditunjuk untuk memastikan peran, agenda serta tindakan yang akuntabel dan disepakati bersama.

Upaya mengatasi pencemaran kualitas air tergantung pada sumber air dan penyedia air. Untuk penyediaan air oleh masyarakat, inisiatif yang dapat dilakukan melalui Rencana Pengamanan Air Minum komunal (RPAM), dimana risiko yang mungkin terjadi di sumber air dan selama distribusi air dapat diidentifikasi dan segera dapat diambil tindakan yang tepat untuk memperkecil risiko. Sumber keuangan desa, seperti Dana Desa, dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan RPAM komunal. Bagi pihak penyedia air, baik pemerintah maupun swasta, pengawasan operasional yang kuat perlu didukung oleh peraturan serta penerapannya saat teridentifikasi penyediaan serta kualitas air minum yang tidak memenuhi persyaratan.

Hal penting lainnya adalah memastikan upaya peningkatan fasilitas infrastruktur, pengoperasian dan pemeliharaan (*Operation and Maintenance/O&M*), serta sistem pengawasan yang menjamin "kualitas pelayanan" berdasarkan perencanaan keuangan dan manajemen yang akuntabel. Peningkatan kualitas komunikasi dan informasi antara penyedia layanan dan pengguna/masyarakat (seperti laporan rutin, pertemuan dengan masyarakat, dan lain-lain) akan sangat berguna dalam meningkatkan akuntabilitas penyedia layanan dan peran serta masyarakat dalam peningkatan kualitas pelayanan. Upaya di tingkat rumah tangga juga dibutuhkan, terutama melalui pilar 3 STBM dengan fokus pada penguatan manajemen air minum rumah tangga, dari proses pengambilan air, penyimpanan, dan pengolahan air minum yang aman. Proses tersebut termasuk pemakaian wadah penyimpanan air yang bersih dan memastikan air diolah dengan tepat sebelum dikonsumsi.

Promosi kesehatan yang intensif untuk menyampaikan pesan-pesan di atas sangat diperlukan; seperti yang ditunjukkan dari hasil SKA 2015, merebus air paling banyak dilakukan di rumah tangga untuk membuat air menjadi lebih aman untuk diminum, walaupun metode tersebut belum tentu dilakukan dengan benar. Hasil SKA 2015 juga menunjukkan bahwa pilar lain STBM, yaitu mencuci tangan dengan air dan sabun membutuhkan implementasi yang lebih intensif. Hal ini sangat penting tidak hanya untuk kepentingan kesehatan masyarakat, tetapi juga dapat memengaruhi kualitas air minum.

Temuan adanya pencemaran unsur nitrat dan khlorida, sekalipun kasusnya kecil, menunjukkan bahwa air tanah tercemar oleh fasilitas sanitasi setempat yang tidak memenuhi syarat. Perlunya dukungan teknis lebih lanjut terhadap konstruksi sanitasi yang berkualitas untuk meminimalisir risiko kontaminasi feses dan nitrat pada area publik serta mencari solusi pembuangan akhir tinja yang aman, sesuai SDGs tujuan 6.2. Tantangan ini jelas terlihat pada hasil penghitungan sanitasi berdasarkan target MDGs dan SDGs. Tabel

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 menyajikan rangkuman rekomendasi tindakan kunci dan langkah-langkah yang diperlukan oleh berbagai level pemangku kepentingan.

Tabel/ Table 5.1
Rekomendasi Tindakan menurut Level
Recommendations for Action for each level of Stakeholder

Level (1)	Rekomendasi Tindakan (2)
Nasional	<ul style="list-style-type: none">• Pengawasan dan verifikasi hasil uji kualitas air dilakukan secara rutin, umpan balik dan tindakan korektif terjadi di tingkat daerah.• Memastikan adanya porsi peran dan tanggung jawab yang jelas seluruh pemangku kepentingan dalam penyediaan dan konsumsi air minum yang aman.• Melakukan kegiatan survei kualitas air di provinsi lain untuk memantau kemajuan dan capaian RPJMN dan target SDGs.
Provinsi/ kabupaten/kota	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan umpan balik terhadap hasil uji kualitas air rutin dan pemantauan terhadap umpan balik dan tindakan di tingkat daerah.• Fokus pada prioritas penduduk miskin yang saat ini masih memiliki akses paling rendah terhadap air aman.• Menerapkan peraturan ketika teridentifikasi penyediaan air tidak memenuhi syarat yang dilakukan oleh penyedia air, baik pemerintah maupun swasta.• Penyediaan bantuan teknis untuk konstruksi sanitasi yang berkualitas.
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan inisiatif Rencana Pengamanan Air Minum komunal (RPAM) pada sumber air lokal.• Bekerja sama dengan PUSKESMAS setempat untuk melakukan pengujian air minum, promosi STBM, serta memberikan saran tindakan perbaikan.• Memanfaatkan Dana Desa untuk meningkatkan akses terhadap layanan air minum aman dan sanitasi sejalan dengan prinsip-prinsip STBM.
Rumah Tangga	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan upaya sesuai pesan STBM untuk meminimalkan risiko terhadap kualitas air dan risiko kontaminasi feces lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Bain R, Cronk R, Wright J, *et al.* 2014. *Fecal Contamination of Drinking-Water in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis*. PLoS Med 11(5) doi:10.1371/journal.pmed.1001644.
- BBTKLPP Yogyakarta. 2015. Survei Kualitas Air 2015 (SKA 2015) Pedoman Pengambil Sampel Air.
- BPS. 2015. Penduduk Indonesia: Hasil Survei Penduduk Antar Sensus 2015.
- _____. 2015. Potret Awal Pembangunan Pasca MDGs, *Sustainable Development Goals* (SDGs).
- _____. 2016. Hasil Survei Kualitas Air di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015.
- Cairncross, S and Valdmanis, V. 2006. *Water supply, sanitation and hygiene promotion Chapter 41 in Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd Edition, Edt. Jameson et al. The World Bank.*
- Cairncross, S *et al.* 2010. *Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea. International Journal of Epidemiology* 39: i193-i205.
- Comly, H. H. 1945. *Cyanosis in infants caused by nitrates in well water. The Journal of the American Medical Association*. Vol. 129 No. 2. September 8. 1945 at pp. 112-116
- Cronin, A.A., Sebayang, S.K., Torlesse, H., Nandy, R. (2016). *Association of safe disposal of child faeces and reported diarrhoea in Indonesia: need for stronger focus on a neglected risk*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 13, 310, p1-13. doi: 10.3390/ijerph13030310
- Fewtrell, L.; Prüss-Üstün, A.; Bos, R.; Gore, F.; Bartram, J. 2007. *Water, Sanitation and Hygiene: Quantifying the Health Impact at National and Local Levels In Countries with Incomplete Water Supply and Sanitation Coverage*. WHO: Geneva, Switzerland.
- Republik Indonesia. 1990. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416 Tahun 1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air.
- _____. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- _____. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 736/MENKES/PER/VI/2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum.

- _____. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat.
- _____. 2015. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/52/2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019.
- Kemenkes RI. 2007. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS).
- Torlesse, H., Cronin, A.A., Sebayang, S.K., Nandy, R. 2016. *Determinants of stunting in Indonesian children: evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction.* BMC Public Health.
- WASHplus. 2013. *Integrating Water, Sanitation, and Hygiene into Nutrition Programming.*
- WHO. 2007. *Water, Sanitation and Hygiene: Quantifying the Health Impact at National and Local Levels In Countries with Incomplete Water Supply and Sanitation Coverage; by Fewtrell, L.; Pruss-Ustun, A.; Bos R, Gore, F.; Bartram, J. for World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2007, 71 pages.*
- _____. 2011. *Guidelines for Drinking-water Quality Fourth Edition.*
- WHO/UNICEF. 2012. *Progress on Drinking water and Sanitation. 2012 update.*
- WHO and UNICEF. 2015. *Methodological note: Proposed indicator framework for monitoring SDG targets on drinking-water, sanitation, hygiene and wastewater.*



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner VSEN15.KA



REPUBLIK INDONESIA

VSEN15.KA

SURVEI KUALITAS AIR 2015
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 INTEGRASI SUSENAS SEPTEMBER 2015
 KERJASAMA BPS DENGAN UNICEF

RAHASIA			
BLOK I. KETERANGAN TEMPAT (Disalin dari VSEN15.MSBP Blok I)			
101	Provinsi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
102	Kabupaten/Kota ^{*)}		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
103	Kecamatan		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
104	Desa/Kelurahan ^{*)}		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
105	Klasifikasi desa/kelurahan	1. Perkotaan 2. Perdesaan	<input type="checkbox"/>
106	Nomor blok sensus		
107	Nomor kode sampel		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
108	Nomor urut sampel rumah tangga		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
109	Nama Kepala Rumah Tangga		
110	Alamat (nama jalan/gang, RT/RW/ dusun)		

**) Cara yang tidak perlu*

BLOK II. KETERANGAN PENCACAHAN				
Urutan	Nama dan Kode/NIP	Jabatan	Tanggal	Tanda tangan
201. Pencacah	Staf BPS Provinsi...1 Staf BPS Kab/Kota...2 KSK3 Mitra4	Tgl <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bln <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
202. Pengawas	Staf BPS Provinsi...1 Staf BPS Kab/Kota...2 KSK3 Mitra4	Tgl <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bln <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
203. Hasil pencacahan rumah tangga		1 Terisi lengkap1 2 Terisi tidak lengkap2 Tidak ada ART/responden yang dapat memberi jawaban sampai akhir masa pencacahan3 Responden menolak4 Rumah tangga pindah/bangunan sensus sudah tidak ada5		} BLOK VI. CATATAN
204. Banyaknya anggota rumah tangga: (Disalin dari VSEN15.MSBP Blok III P301)			Orang
205. Banyaknya anggota rumah tangga berumur 0-4 tahun (balita): (Disalin dari VSEN15.MSBP Blok III P302)			Orang

BLOK III. AIR SIAP MINUM

<p>301. TADI ANDA SUDAH MEMBERIKAN SAMPEL AIR MINUM UNTUK DIUJI. APA YANG ANDA LAKUKAN UNTUK MEMBUAT AIR TERSEBUT LEBIH AMAN UNTUK DIMINUM?</p> <p>A. MEMBARIKAN SAMPAI MENGENDAP. B. MENYARING DENGAN KAIN. C. MENYARING MENGGUNAKAN FILTER AIR TRADISIONAL (JUUK, PASIR, KERIKIL, ARANG, DLL). D. MENYARING MENGGUNAKAN FILTER AIR MODERN (KERAMIK, <i>BIO-SAND</i>, UV, MESIN PEJERINIH AIR). E. MEMABARKAN PEJERINIH (TAWAS)/KLORIN. F. MENJEMUR DI BAWAH SINAR MATAHARI (<i>SOLAR DESINFECTANT</i>). G. MEREBUS/MEMASAK HINGGA MENDIDH. H. LAINNYA (SEBUTKAN.....)</p>	<p>Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5</p>
<p>302. A. APA WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNAKAN UNTUK MENYIMPAN AIR SIAP MINUM?</p>	<p>Galon/botol/termos1 Cereleko.....2 Kendi/gemong3 Panci.....4 Dispenser.....4 Lainnya (sebutkan _____)6</p>
<p>B. APA JENIS BAHAN WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNAKAN UNTUK MENYIMPAN AIR SIAP MINUM?</p>	<p>Plastik.....1 Kaca.....2 Seng.....3 Aluminium.....4 Keramik.....5 Tanah liat.....6 Lainnya (sebutkan _____)7</p>
<p>C. APAKAH WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNAKAN UNTUK MENYIMPAN AIR SIAP MINUM MENGGUNAKAN TUTUP?</p>	<p>Ya.....1 Tidak.....5</p>

BLOK IV. SUMBER AIR MINUM

<p>401. <i>Lingkari jawaban responden pada saat pengawas menanyakan VSEN15. PENGAWAS Pertanyaan 302 (sumber air yang digunakan untuk membuat air minum).</i></p>	<p>Air kemasan bermerk.....1 Air isi ulang.....2 Air leding disalurkan ke rumah.....3 Air leding dari tetangga.....4 Air leding dari kran/hidran umum.....5 Sumur bor/pompa.....6 Sumur gali.....7 Terlindung.....8 Tak terlindung.....8 Mata air.....9 Mata air terlindung.....9 Mata air tidak terlindung.....10 Air permukaan (sungai, sungai kecil, bendungan, danau, kolam, kanal, saluran irigasi)11 Penampungan air hujan.....12 Truk tangki.....13 Gerobak dengan jerigen/tangkai drum kecil.....14 Lainnya (sebutkan _____)15</p>
<p>402. TADI ANDA MENGETAKKAN SUMBER AIRNYA ADALAH BAGAIMANA CARA MENDAPATKAN AIR TERSEBUT?</p>	<p>Membeli.....1 Tidak membeli.....2</p>
<p>403. <i>Lingkari jawaban responden pada saat pengawas menanyakan VSEN15. PENGAWAS Pertanyaan 303 (lokasi sumber air minum).</i></p>	<p>Di dalam rumah.....1 Di halaman rumah2 Tempat lainnya (sebutkan _____) ...3</p>
<p>404. A. BERAPA LAMA WAKTU YANG DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL AIR MINUM KE SUMBER AIR SAMPAI KEMBALI LAGI KE RUMAH?</p>	<p>Lamanya (menit)..... Tidak tahu 998</p>
<p>B. BERAPA KALI DALAM SEHARI MEMBELI/MENGAMBIL AIR?</p>	<p>.....kali</p>
<p>C. BERAPA HARI DALAM SEMINGGU MEMBELI/MENGAMBIL AIR?</p>	<p>.....hari</p>
<p>405. BERAPA JARAK DARI RUMAH KE SUMBER AIR MINUM?</p>	<p>Jarak (meter)..... Tidak tahu 998</p>

406. BAGAIMANA CARA MEMBAWA AIR DARI SUMBER KE RUMAH?	Dijiling.....1 Diletakkan di kepala.....2 Dipikul.....3 Diangkut dengan kendaraan tidak bermotor.....4 Diangkut dengan kendaraan bermotor.....5	410. A. APA WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNA-KAN UNTUK MENYIMPAN/MENAMPUNG AIR BAKU UNTUK MINUM DI RUMAH ?	Dispenser.....1 Galon.....2 Toren/tangki air.....3 Bak air.....4 Drum/gentong/ember.....5 Lainnya (sebutkan.....).....6 Tidak memakai wadah/tempat.....7 BLOK V
407. A. APA WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNA-KAN UNTUK MENGAMBIL AIR MINUM?	Jergen/galon.....1 Ember.....2 Gerabah/kendi.....3 Kaleng/bek.....4 Lainnya (sebutkan.....).....5	B. APA JENIS BAHAN WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNA-KAN UNTUK MENYIMPAN/MENAMPUNG AIR BAKU UNTUK MINUM DI RUMAH?	Semen.....1 Fiberglass.....2 Plastik.....3 Aluminium.....4 Keramik.....5 Tanah liat.....6 Lainnya (sebutkan.....).....7
B. APA JENIS BAHAN WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA DIGUNA-KAN UNTUK MENGAMBIL AIR MINUM ?	Plastik.....1 Karet.....2 Seng.....3 Aluminium.....4 Keramik.....5 Tanah liat.....6 Lainnya (sebutkan.....).....7	C. APAKAH WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA UNTUK MENYIMPAN/ MENAMPUNG AIR BAKU UNTUK MINUM DI RUMAH MENGGUNA-KAN TUTUP?	Ya.....1 Tidak.....5
C. APAKAH WADAH/TEMPAT YANG BIASANYA UNTUK MENGAMBIL AIR MINUM MENGGUNA-KAN TUTUP?	Ya.....1 Tidak.....5	411. APAKAH WADAH/TEMPAT PENAMPUNGAN AIR MINUM RUTIN DIBERSIHKAN MINIMAL SEMINGGU SEKALI?	Ya.....1 Tidak.....5 Tidak tahu.....8
BLOK V. PERILAKU HIDUP BERSIH DAN STATUS KESEHATAN			
408. SIAPAKAH YANG BIASANYA MENGAMBIL AIR MINUM UNTUK KEPERLUAN RUMAH TANGGA?	Perempuan (15 tahun keatas).....1 Laki-laki (15 tahun keatas).....2 Anak perempuan (di bawah 15 tahun).....3 Anak laki-laki (di bawah 15 tahun).....4	501. BOLEHKAH SAYA MELIHAT TEMPAT DIMANA ANGGOTA RUMAH TANGGA ANDA BIASA MENUCI TANGAN?	Ya, di dalam rumah.....1 Ya, di luar rumah.....2 Tidak ada tempat cuci tangan.....3 Tidak diperbolehkan melihat.....4 } P504
409. APAKAH DALAM SATU TAHUN TERAKHIR RUMAH TANGGA PERMAH MENGALAMI KESULITAN KETIDAKSEDIAAN PASOKAN AIR MINUM UNTUK KEBUTUHAN SEHARI-HARI?	Ya.....1 Tidak.....5	502. Amati keberadaan air di tempat mencuci tangan. Verifikasi dengan memeriksa Kran/pompa, atau baskom, ember, wadah air atau sejenisnya.	Air tersedia.....1 Air tidak tersedia.....2

<p>503. Apakah sabun atau deterjen tersedia di tempat mencuci tangan?</p>	<p>Sabun khusus cuci tangan 1 Sabun mandi 2 Sabun cuci pakaian/deterjen 3 Sabun cuci piring 4 Tidak ada 5</p>
<p>504. Apakah ada anak balita di rumah tangga ini? (Periksa P205)</p>	<p>Ya 1 Tidak 5 ➡ P506</p>
<p>505. BAGAIMANA BIASANYA TINJA (KOTORAN) ANAK BALITA DIBUANG?</p>	<p>Anak buang air besar di jamban/WC 1 Anak buang air besar tidak di jamban/WC: Tinja dibuang ke jamban/WC 2 Tinja dikubur di tanah 3 Tinja dibuang ke saluran air/selokan 4 Tinja dibuang ke tempat lain 5</p>
<p>506. APAKAH ADA ANGGOTA RUMAH TANGGA BERUMUR 5 TAHUN KE ATAS YANG BIASANYA BUANG AIR BESAR TIDAK DI JAMBA/WC?</p>	<p>Ya 1 Tidak 5 ➡ P507</p>
<p>B. Jika Ya (P506A=1), APA ALASAN UTAMANYA?</p>	<p>Tidak ada akses jamban: Tidak punya cukup uang untuk membuat jamban/WC 1 Tetua adat melarang untuk membuat jamban/WC 2 Teanggal/teman melarang untuk membuat jamban/WC 3 Tidak ada air 4 Perilaku di antaranya: Merasa nyaman/terbiasa buang air besar di tempat terbuka 5 Merepakan menggunakan jamban/WC 6 Tidak bersih jika memiliki jamban/WC di dekat rumah 7 Lainnya (sebutkan) 8</p>
<p>507. DALAM SATU BULAN TERAKHIR, APAKAH ADA ANGGOTA RUMAH TANGGA YANG MENDETERITA SAKIT?</p>	<p>Ya 1 Tidak 5 ➡ VSEN15.MSBP Blok XVIII</p>

<p>508. DALAM SATU BULAN TERAKHIR, BERAPA ARTI YANG MENDETERITA PENYAKIT BERIKUT?</p> <p>A. DIARE (DISENTRIKOLERA) B. SAKIT KUNING (HEPATITIS A) C. CACINGAN D. TIFUS/ TYPHOID E. DEMAM BERDARAH, CHIKUNGUNYA, MALARIA, FILARIASIS (KAKI GAJAH) F. PENYAKIT KULT G. LAINNYA (SEBUTKAN)</p>	<p>A. _____ orang B. _____ orang C. _____ orang D. _____ orang E. _____ orang F. _____ orang G. _____ orang</p>
---	---

BLOK VI. CATATAN

Lanjutkan ke kuesioner VSEN15.MSBP Blok XVIII. *Perlindungan Sosial*



REPUBLIK INDONESIA

VSEN15.PENGAWAS

SURVEI KUALITAS AIR 2015
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
INTEGRASI SUSENAS SEPTEMBER 2015
KERJASAMA BPS DENGAN UNICEF

RAHASIA

BLOK I. KETERANGAN TEMPAT (Disalin dari VSEN15.MSBP Blok 1)

101	Provinsi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102	Kabupaten/Kota ¹⁾		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103	Kecamatan		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104	Desa/Kelurahan ²⁾		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105	Klasifikasi desa/kelurahan	1. Perkotaan 2. Perdesaan	<input type="checkbox"/>	
106	Nomor blok sensus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107	Nomor kode sampel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
108	Nomor urut sampel rumah tangga		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109	Nama Kepala Rumah Tangga			
110	Alamat (nama jalan/gang, RT/RW/ dusun)			

¹⁾ Coret yang tidak perlu

SELAMAT PAGI/SIANG/SOREMALAM. KAMI DARI BPS SEDANG MENGUMPULKAN DATA/INFORMASI KEADAAN SOSIAL EKONOMI RUMAH TANGGA SEPERTI PENDIDIKAN, KESEHATAN, PEKERJAAN DAN PENGELUARAN RUMAH TANGGA. UNTUK ITU KAMISAYA AKAN MEMAWANCARAI BAPAKIBU BESERTA ANGGOTA RUMAH TANGGA LAINNYA.

SELAIN ITU, KAMI JUGA AKAN MELAKUKAN PENGAMBILAN SAMPEL AIR MINUM RUMAH TANGGA UNTUK DIUJI DI LABORATORIUM. HAL INI PERLU DILAKUKAN KARENA SAKAT INI BANYAK PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH AIR MINUM YANG DIKONSUMSI RUMAH TANGGA. UNTUK ITU KAMI MOHON DIBERIKAN IZIN UNTUK MEMINTA SAMPEL AIR MINUM YANG ADA DI RUMAH DAN AIR DARI SUMBERNYA UNTUK KAMI UJI DI LABORATORIUM.

SELURUH DATA YANG BAPAKIBU BERIKAN KEPADA KAMI AKAN DIRAHASIAKAN DAN HANYA AKAN DIGUNAKAN UNTUK KEPERLUAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN.

BOLEH KAMI MULAI WAWANCARA SEKARANG?

- Ya bersedia → Mulai wawancara
 Bersedia dengan perjanjian di lain waktu → Blok IV. Catatan
 Tidak bersedia ⇒ Lengkapi isian Blok I dan II. Selesai.

BLOK II. KETERANGAN PENGAWASAN

Uraian	Nama dan Kode/NIP	Jabatan	Tanggal	Tanda tangan
201. Pengawas	Sat Bps Provinsi ... 1 Staf Bps Kab/Kota . 2 KSK 3 Mitra 4	Tgl <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bln <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
202. Hasil pengambilan sampel air:				
A. Sampel air siap minum dapat diambil?		Ya 1 Tidak 5		
B. Sampel air dari sumbernya dapat diambil?		Ya 1 Tidak 5		
203. Hasil pencacahan rumah tangga				

Terisi lengkap 1
 Terisi tidak lengkap 2
 Tidak ada ART/responden yang dapat memberi jawaban sampai akhir masa pencacahan 3
 Responden menolak 4
 Rumah tangga pindah/bangunan sensus sudah tidak ada 5

BLOK IV. CATATAN

BLOK III. LOKASI SUMBER AIR MINUM	
<p>Kami akan memulai wawancara dengan mengambil sampel air minum dari rumah bapak/ibu. Dapatkan bapak/ibu memberikan kepada saya air minum yang biasa anda berikan kepada anak/anggota rumah tangga lainnya untuk diminum yang akan saya isi ke dalam botol ini.</p>	
<p>301. BAGAIMANA KONDISI FISIK AIR MINUM MENURUT ANDA? A. KERUH B. BERMUKA C. BERASA D. BERUSA E. BERBAU</p>	<p>Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5 Ya.....1 Tidak.....5</p>
<p>302. DARI MANA SUMBER AIR YANG DIGUNAKAN UNTUK MEMBUAT AIR MINUM TERSEBUT? <i>Ingatkan pemecah untuk mencatat jawaban responden pada VSEW15.KA Peranyaan 4031</i></p>	<p>Air kemasan bermerk.....1 Air isi ulang.....2 Air leding disalurkan ke rumah.....3 Air leding dari tetangga.....4 Air leding dari kranhidran umum.....5 Sumur boor/pompa.....6 Sumur gali Terlindung.....7 Tak terlindung.....8 Mata air Mata air terlindung.....9 Mata air tidak terlindung.....10 Air permukaan (sungai, sungai kecil, bendungan, danau, kolam, kanal, saluran irigasi).....11 Penampungan air hujan.....12 Truk tangki.....13 Gerobak dengan jergentangki/drum kecil.....14 Lainnya (sebutkan.....).....15</p>
<p>303. DIMANAKAH LOKASI SUMBER AIR MINUM TERSEBUT? <i>Ingatkan pemecah untuk mencatat jawaban responden pada VSEW15.KA Peranyaan 4031</i></p>	<p>Di dalam rumah.....1 Di halaman rumah.....2 Tempat lainnya (sebutkan.....).....3</p> <p style="text-align: right;">} P305</p>

<p>304. DIMANAKAH ALAMAT ATAU NAMA LOKASI SUMBER AIR MINUM TERSEBUT? <i>Tuliskan alamat atau nama lokasi dengan jelas.</i></p>	<p>..... </p>
<p>305. DAPATKAH ANDA JELASKAN LOKASI SUMBER AIR TERSEBUT UNTUK SAYA MENGAMBIL SAMPEL AIR? Tidak Sumber air terlalu jauh2 Tidak tahu dimana sumber itu berada3 Alasan lain (sebutkan.....).....4</p>	<p>Ya.....1 Tidak Sumber air terlalu jauh2 Tidak tahu dimana sumber itu berada3 Alasan lain (sebutkan.....).....4</p>
BLOK IV. CATATAN	
<p>UNTUK SELANJUTNYA WAWANCARA AKAN DILANJUTKAN OLEH REKAN SAYA TERIMA KASIH ATAS WAKTUNYA DAN MOHON IZINKAN SAYA UNTUK MENGAMBIL SAMPEL AIR DARI SUMBERNYA UNTUK DIUJI DI LABORATORIUM. <i>Ambillah sampel air dari sumbernya sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan dan lanjutkan ke rumah tangga berikutnya.</i></p>	

Lampiran 3. Tabel-Tabel

Tabel/ Table L1.

Distribusi Persentase Rumah Tangga Sampel Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Kabupaten/Kota
Percentage Distribution of Sampled Households by Characteristics and Districts/Municipalities

Karakteristik Rumah Tangga	Kab. Kulon Progo	Kab. Bantul	Kab. Gunung Kidul	Kab. Sleman	Kota Yogyakarta	Daerah Istimewa Yogyakarta	n
Jenis Kelamin Kepala Rumah Tangga							
Laki-laki	84,2	83,8	84,0	83,7	68,8	81,2	735
Perempuan	15,8	16,2	16,0	16,3	31,3	18,8	170
Tipe Daerah							
Perkotaan	31,0	94,9	21,5	90,4	100,0	69,0	624
Perdesaan	69,0	5,1	78,5	9,6	-	31,0	281
Pendidikan Kepala Rumah Tangga							
Tidak sekolah/ belum tamat SD	16,5	15,7	25,4	14,4	10,0	16,5	149
Tamat SD/SMP sederajat	43,7	34,0	55,8	27,8	25,0	37,0	335
Tamat SMA sederajat/PT	39,9	50,3	18,8	57,9	65,0	46,5	421
Status Ekonomi Rumah Tangga							
40 persen terbawah	61,4	25,9	79,6	20,6	16,9	40,0	362
40 persen menengah	32,9	48,7	18,2	54,1	42,5	40,0	362
20 persen teratas	5,7	25,4	2,2	25,4	40,6	20,0	181
Total %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	905
n	158	197	181	209	160	905	

Tabel/ Table L2.
Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Jarak ke Sumber Air Minum
(Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang)
Percentage of Households by Characteristics and Distance to the Drinking Water Source
(Excluded Bottled and Refilled Water)

Karakteristik	Letak dan Jarak terhadap Sumber Air Minum						Akses Mudah secara Jarak (<50 meter)
	Di dalam rumah dan halaman	di Luar Halaman Rumah			Total		
		<50 meter	50 meter atau lebih	Tidak Tahu	%	n	
Total	88,5	6,0	3,7	1,8	100,0	722	94,5
Kabupaten/Kota							
Kab. Kulon Progo	86,1	5,1	5,8	2,9	100,0	137	91,2
Kab. Bantul	84,2	5,5	10,3	-	100,0	146	89,7
Kab. Gunung Kidul	94,3	1,1	0,6	4,0	100,0	176	95,5
Kab. Sleman	92,8	4,2	1,8	1,2	100,0	167	97,0
Kota Yogyakarta	80,2	19,8	-	-	100,0	96	100,0
Tipe Daerah							
Perkotaan	88,9	7,4	2,8	0,9	100,0	459	96,3
Perdesaan	87,8	3,4	5,3	3,4	100,0	263	91,3
Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga							
Tidak/belum pernah sekolah/lulus SD sederajat	85,9	7,7	4,2	2,1	100,0	142	93,7
Lulus SD/ sederajat atau SMP/ sederajat	87,0	6,0	5,0	2,0	100,0	301	93,0
Lulus SMA/ sederajat atau PT/ sederajat	91,4	5,0	2,2	1,4	100,0	279	96,4
Status Ekonomi Rumah Tangga							
40 persen terbawah	88,7	6,4	2,6	2,3	100,0	346	95,1
40 persen menengah	87,8	5,0	5,9	1,3	100,0	303	92,7
20 persen teratas	90,4	8,2	-	1,4	100,0	73	98,6

Tabel/ Table L3.

Persentase Rumah Tangga Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Waktu Mengambil Air ke Sumber Air Minum (Tidak Termasuk Air Kemasan dan Air Isi Ulang)

Percentage of Households by Characteristics and Time Needed to Take the Water from the Drinking Water Source (Excluded Bottled and Refilled Water)

Karakteristik	Letak dan Waktu yang Dibutuhkan Pulang Pergi ke Sumber Air Minum						Akses Mudah secara Waktu (<15 menit)
	Di dalam rumah dan halaman	di Luar Halaman Rumah			Total		
		<15 menit	15 menit atau lebih	Tidak Tahu/Tidak Terjawab	%	n	
Total	88,5	9,1	0,7	1,7	100,0	722	97,6
Kabupaten/Kota			-	-			
Kab. Kulon Progo	86,1	9,5	2,2	2,2	100,0	137	95,6
Kab. Bantul	84,2	15,8	-	-	100,0	146	100,0
Kab. Gunung Kidul	94,3	1,1	0,6	4,0	100,0	176	95,5
Kab. Sleman	92,8	5,4	0,6	1,2	100,0	167	98,2
Kota Yogyakarta	80,2	19,8	-	-	100,0	96	100,0
Tipe Daerah			-	-			
Urban	88,9	10,0	0,2	0,9	100,0	459	98,9
rural	87,8	7,6	1,5	3,0	100,0	263	95,4
Tingkat Pendidikan Kepala Rumah Tangga							
Tidak/belum pernah sekolah/lulus SD/ sederajat	85,9	12,0	-	2,1	100,0	142	97,9
Lulus SD/ sederajat atau SMP/ sederajat	87,0	10,6	0,3	2,0	100,0	301	97,7
Lulus SMA/ sederajat atau PT/ sederajat	91,4	6,1	1,4	1,1	100,0	279	97,5
Status Ekonomi Rumah Tangga							
40 persen terbawah	88,7	8,4	0,9	2,0	100,0	346	97,1
40 persen menengah	87,8	10,2	0,7	1,3	100,0	303	98,0
20 persen teratas	90,4	8,2	-	1,4	100,0	73	98,6

Tabel/ Table L4.
Persentase Rumah Tangga yang Sumber Air Minumnya Terkontaminasi Bakteri *E.Coli*
Menurut Karakteristik Rumah Tangga dan Kelayakan Sumber Air Minum
(Tidak Termasuk Air Kemasan dan Isi Ulang)
*Percentage of Households Drinking Water Source *E.Coli* Contaminated by Characteristics*
(Excluded Bottled and Refilled Water)

Karakteristik Rumah Tangga	Sumber air minum tercemar bakteri <i>E.Coli</i>		Sumber air minum layak tercemar bakteri <i>E.Coli</i>		Sumber air minum tidak layak tercemar bakteri <i>E.Coli</i>	
	%	n	%	n	%	n
Total	89,0	632	87,8	525	95,5	107
Kabupaten/kota						
Kab. Kulon Progo	95,6	130	96,3	77	94,6	53
Kab. Bantul	93,3	139	93,4	128	91,7	11
Kab. Gunung Kidul	88,1	141	85,3	110	100,0	31
Kab.Sleman	86,8	145	86,4	133	92,3	12
Kota Yogyakarta	78,6	77	78,6	77	0,0	0
Tipe Daerah						
Perkotaan	86,4	400	84,5	268	90,0	36
Perdesaan	93,9	232	92,1	139	98,6	71
Pendidikan Kepala Rumah Tangga						
Tidak sekolah/belum tamat SD	92,6	126	88,5	69	100,0	32
Tamat SD/SMP/ sederajat	90,9	261	90,9	170	82,4	14
Tamat SMA/ sederajat Perguruan tinggi	85,4	245	82,8	168	96,7	29
Status Ekonomi Rumah Tangga						
40 persen terbawah	91,2	302	89,7	182	97,9	47
40 persen menengah	88,7	267	86,7	182	93,8	30
20 persen teratas	80,8	63	78,2	43	89,5	17

Tabel/ Table L5.
Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Sumber Air Minum Layak Terkontaminasi Bakteri *E.Coli*
Percentage of Households with Improved Drinking Water Source and E.Coli Contaminated

Karakteristik Rumah Tangga	Sumber Perpipaan ¹		Sumber dari Tanah ²		Lainnya ³	
	%	n	%	n	%	n
Total	77,4	89	90,4	426	94,4	117
Kabupaten/kota						
Kab. Kulon Progo	100,0	14	95,3	61	94,8	55
Kab. Bantul	66,7	2	94,6	122	88,2	15
Kab. Gunung Kidul	80,9	55	89,8	53	100,0	33
Kab.Sleman	72,7	8	87,4	125	92,3	12
Kota Yogyakarta	52,6	10	85,5	65	66,7	2
Tipe Daerah						
Perkotaan	69,2	45	89,4	311	88,0	44
Perdesaan	88,0	44	93,5	115	98,6	73
Pendidikan Kepala Rumah Tangga						
Tidak sekolah/ belum tamat SD	76,2	16	95,0	76	97,1	34
Tamat SD/SMP /sederajat	83,6	46	92,9	171	91,7	44
Tamat SMA/ sederajat Perguruan tinggi	69,2	27	86,5	179	95,1	39
Status Ekonomi Rumah Tangga						
40 persen terbawah	81,2	56	93,3	167	95,2	79
40 persen menengah	75,7	28	90,1	210	93,5	29
20 persen teratas	55,6	5	83,1	49	90,0	9

Catatan:

- 1) Air perpipaan meliputi air leding disalurkan ke rumah, air leding dari tetangga, air leding dari keran/hidran umum
- 2) Air tanah meliputi: sumur bor/popa, sumur gali terlindung, dan mata air terlindung
- 3) Lainnya meliputi :penampungan air hujan, air kemasan air isi ulang dan sumber lain yang sumber air untuk memasak adalah layak

DATA

MENCERDASKAN BANGSA



BADAN PUSAT STATISTIK

Jl. dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta 10710
Telp. : (021) 3841195, 3842508, 3810291-4, Fax. : (021) 3857046
Homepage : <http://www.bps.go.id> E-mail : bpsq@bps.go.id

ISBN 978-602-438-028-1

