

Air dan Kesehatan

3 Parameter yang Digunakan Untuk Menentukan Kualitas Air:



Parameter fisik:
kekeruhan, warna, rasa, bau, suhu, dan kandungan bahan padat terlarut (TDS).



Parameter kimia:
terdiri dari pH, *Dissolved Oxygen* (DO), *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD), Nitrat, Nitrit, Sulfat, kesadahan, dan logam terlarut.



Parameter biologi:
terdiri dari Total coliform dan *Escherichia coli*.



PENDAHULUAN



“Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”

Penyediaan air bersih di Indonesia dijamin dalam Pasal 33 UUD 1945 ayat (3) yang berbunyi “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Sejalan dengan UUD 1945 tersebut, UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah juga menyatakan bahwa pemenuhan air bersih bagi masyarakat merupakan salah satu tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah sebagai bagian dari pelayanan publik yang harus mereka lakukan.

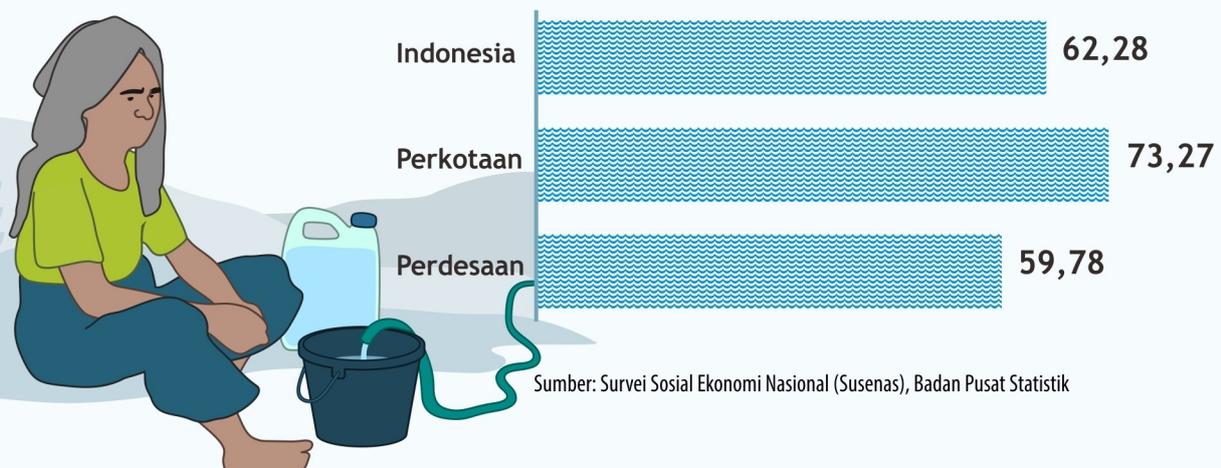


Penyediaan air bersih akan meningkatkan kesehatan masyarakat dengan mengurangi jumlah orang yang sakit terutama penyakit yang berhubungan dengan air serta meningkatkan standar kualitas hidup.

Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional yang dilakukan pada Maret 2019, dari sekitar dua ratus enam puluh juta orang Indonesia sebesar 89,27% di antaranya yang memiliki akses terhadap air minum layak dan sebesar 73,65% yang memiliki sumber air minum bersih*. Indikator RPJMN 2015-2019 yang ingin dicapai pemerintah dalam meningkatkan akses air minum layak untuk 40% penduduk berpendapatan terbawah pada tahun 2019 sebesar 100% pada tahun 2018 baru bisa dipenuhi 62,75% dan terdapat gap antara perkotaan dan perdesaan.

Gambar 1.

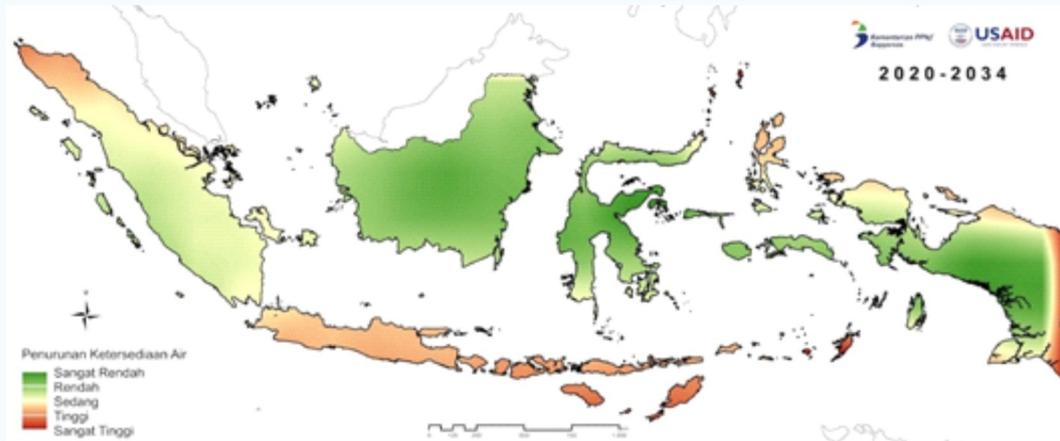
Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Layanan Sumber Air Minum Layak dan Berkelanjutan (Penduduk 40% Pendapatan Terendah, Tahun 2018)



*catatan khaki:

1. Akses air minum layak adalah sumber air minum yang terdiri dari leding, air hujan, sumur bor/pompa, sumur terlindung serta mata air terlindung dan sumber air minum kemasan/air isi ulang dimana sumber air cuci/masak/mandi/dll menggunakan sumur bor/pompa, sumur terlindung serta mata air terlindung
2. Sumber air minum bersih adalah sumber air minum yang terdiri dari air minum kemasan, air isi ulang, leding, dan [(sumur bor/pompa, sumur terlindung serta mata air terlindung) dengan jarak ke tempat penampungan limbah/kotoran/tinja terdekat ≥ 10 meter].

Tantangan ketersediaan air yaitu perubahan iklim yang berdampak pada penurunan ketersediaan air yang dipicu oleh adanya perubahan pola dan intensitas curah hujan. Hasil kajian bahaya perubahan iklim pada sektor air, Indonesia diproyeksikan akan mengalami penurunan ketersediaan air, khususnya di wilayah Sumatera bagian utara, Jawa-Bali dan Nusa Tenggara.



Sumber: <http://sekretariat-ranapi.org/read/hari-air-sedunia-2019-leaving-no-one-behind> Mar 21, 2019

KUALITAS AIR

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 mengatur tentang persyaratan kualitas air minum. Air minum yang dimaksudkan dalam Permenkes tersebut adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Baku mutu air adalah batas zat atau kandungan pencemar yang diperbolehkan dalam air. Baku mutu mengenai perairan diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran air. Mutu air diklasifikasikan menjadi empat kelas sebagai berikut:



- 
Kelas 1, perairan yang diperuntukan sebagai air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
- 
Kelas 2, perairan yang diperuntukan sebagai prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
- 
Kelas 3, perairan yang diperuntukan sebagai pembudidayaan ikan air tawar, peternakan air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut
- 
Kelas 4, perairan yang diperuntukan sebagai mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut

Suatu perairan dikatakan tercemar apabila tidak memenuhi kualitas baku mutu air sesuai peruntukannya.

Pada lampiran Peraturan Pemerintah tersebut terdapat 3 parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas air, yaitu:

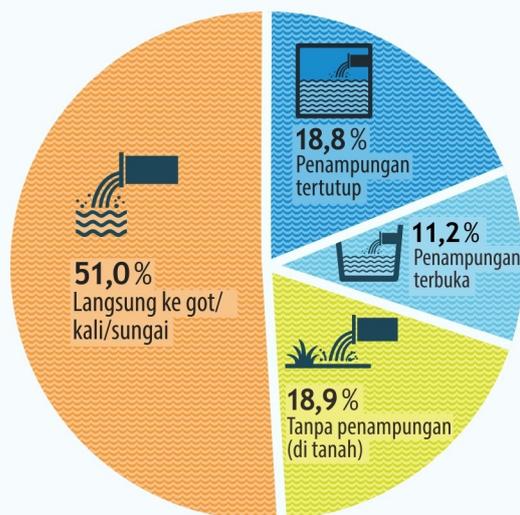
-  **Parameter fisik**; kekeruhan, warna, rasa, bau, suhu, dan kandungan bahan padat terlarut (TDS)
-  **parameter kimia** terdiri dari pH, *Dissolved Oxygen (DO)*, *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *Chemical Oxygen Demand (COD)*, Nitrat, Nitrit, Sulfat, kesadahan, dan logam terlarut
-  **parameter biologi** terdiri dari Total coliform dan *Escherichia coli*

Pemantauan kualitas air dapat menjadi suatu langkah pengawasan atau pengendalian terhadap adanya kandungan pencemar pada air. Dengan demikian timbulnya penyakit akibat air yang tercemar (*water borne disease*) dapat dihindari

Salah satu hal yang mempengaruhi kualitas air yaitu perilaku manusia baik secara individu maupun institusi. Hasil Riskesdas tahun 2018 memperlihatkan proporsi pembuangan air limbah utama dari kamar mandi/tempat cuci di rumah tangga sebagian besar langsung ke got/kali/sungai (51%) dan 18,9% tidak mempunyai penampungan air atau langsung ke tanah.

Gambar 2.

Proporsi Pembuangan Air Limbah Utama dari Kamar Mandi/Tempat Cuci di Rumah Tangga, Tahun 2018



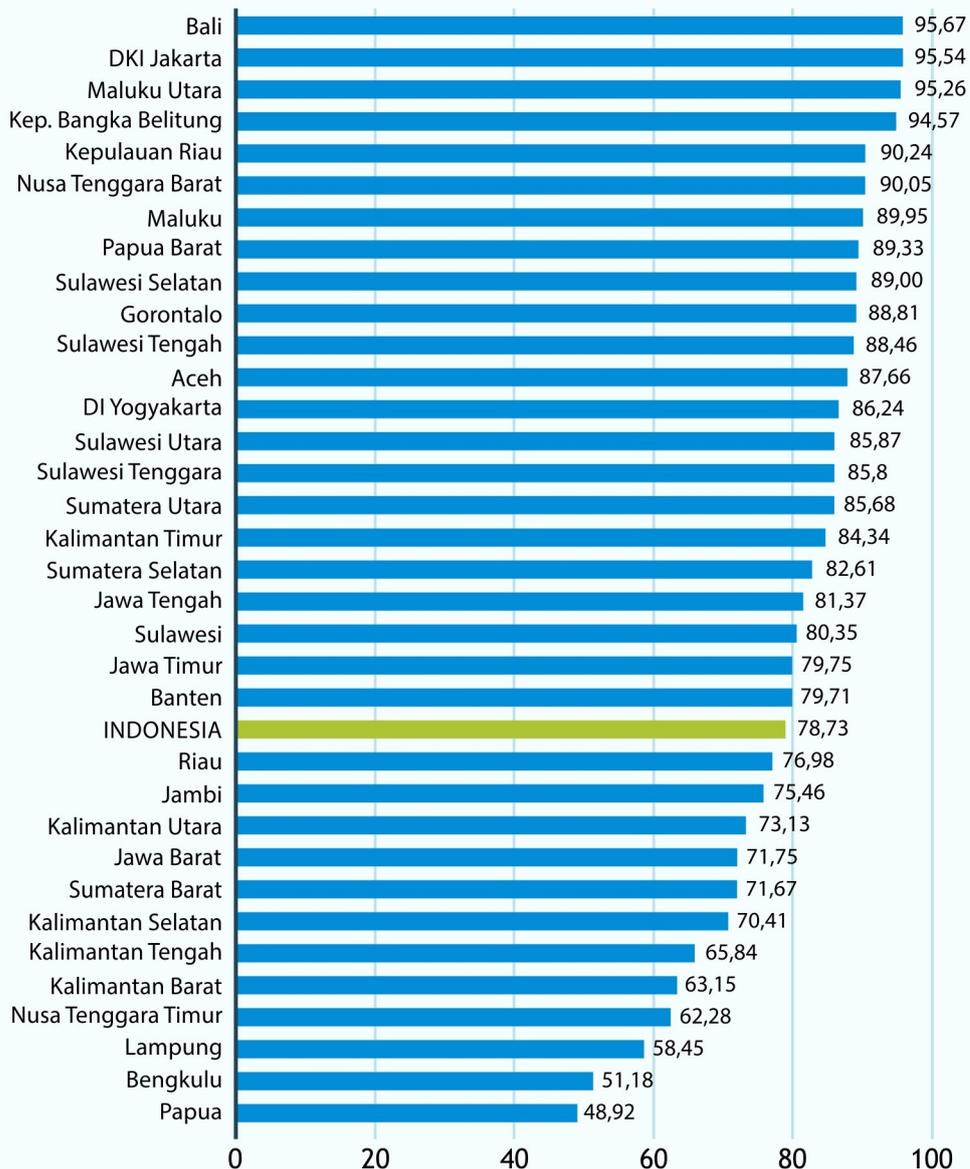
Sumber: Riset Kesehatan Dasar 2018, Kemenkes RI

Begitu juga dengan sarana buang air besar yang akan mempengaruhi kualitas air darat (air darat adalah semua bentuk air yang terdapat di daratan meliputi air permukaan, air tanah, sungai, danau, dan air rawa). Pada tahun 2019 sebesar 78,73% rumah tangga yang memiliki tempat pembuangan akhir tinja dengan tangkai septic berarti masih

terdapat 20,44% rumah tangga yang tidak memiliki septic tank untuk pembuangan akhir tinja (0,83% rumah tangga menggunakan instalasi pembuangan air limbah terpadu). Papua, Bengkulu, dan Lampung merupakan provinsi terendah rumah tangga dengan pembuangan ahir tinja dengan tangka septic yaitu kurang dari 60% rumah tangga.

Gambar 3.

Persentase Rumah Tangga dengan Tempat Pembuangan Akhir Tinja dengan Tangki Septik, 2019

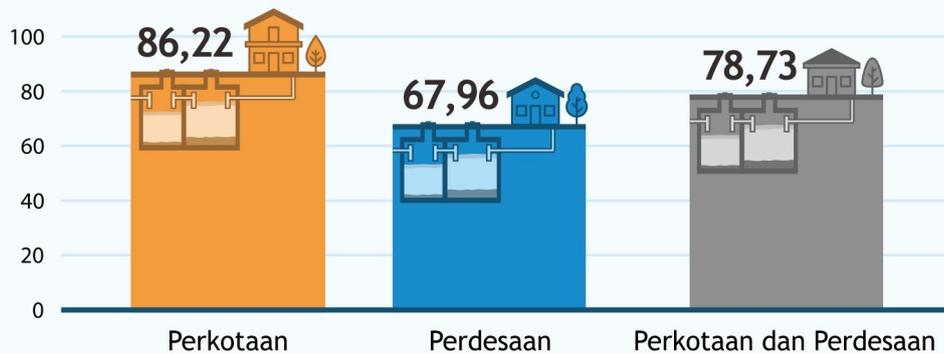


Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

Terjadi kesenjangan antara perkotaan dan perdesaan, di perkotaan 86,22% rumah tangga menggunakan tangki septic sebagai pembuangan akhir tinja, sedangkan di daerah perdesaan sebesar 67,96%.

Gambar 4.

Persentase Rumah Tangga yang Menggunakan Tangki Septik Sebagai Pembuangan Akhir Tinja menurut Tipe Wilayah, Tahun 2019



Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

Pada periode 2015-2019 rumah tangga yang menggunakan tangki septik untuk pembuangan akhir tinja terus terjadi peningkatan, dari 54,97% pada tahun 2015 menjadi 78,73% pada tahun 2019.

Gambar 5.

Persentase Rumah Tangga dengan Tempat Pembuangan Akhir Tinja dengan Tangki Septik, Tahun 2015 - 2019



Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

AIR DAN KESEHATAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) mencuci tangan menggunakan sabun dapat menurunkan risiko diare hingga 50 persen (Tazrian, 2011). Update WHO per Mei 2017 menyebutkan bahwa penyakit diare merupakan penyebab utama kematian pada anak balita begitu juga di Indonesia, menurut Riskesdas 2007 diare merupakan penyebab kematian nomor 1 pada balita usia 29 hari – 4 tahun yang bertanggung jawab lebih dari seperempat kematian, baik pada kelompok umur 29 hari – 11 bulan (31,4%) maupun pada kelompok umur 1-4 tahun (25,2%).

Di Indonesia, prevalensi diare menurut hasil Riskesdas 2018 (berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan atau gejala yang pernah dialami) sebesar 8%. Angka tersebut menjadi lebih tinggi di kelompok umur balita yaitu sebesar 10,6% pada bayi dan 12,8% pada usia 1-4 tahun.

Sebagian besar penyakit diare dapat dicegah melalui air minum yang aman, sanitasi, dan kebersihan yang memadai. Secara global, ada hampir 1,7 miliar kasus penyakit diare pada anak setiap tahun. Diare juga merupakan penyebab utama malnutrisi pada anak balita. Selain diare, penyakit yang membahayakan yang terkait dengan air yaitu cacangan.

Gambar 6.

Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak, Tahun 2011 - 2019



Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

Persentase sumber air yang digunakan rumah tangga untuk memasak/mandi/cuci/dll tertinggi yaitu sumur bor/pompa (35,04%) dan sumur terlindung/sumur tak terlindung (30,13%). Namun di daerah Kalimantan penggunaan air permukaan/air hujan sebagai sumber air relatif tinggi terutama di Kalimantan Barat lebih dari sepertiga penduduk terutama di daerah perdesaan menggunakan air permukaan/air hujan.

Gambar 7.

Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak, Menurut Klasifikasi Wilayah Tahun 2011 - 2019

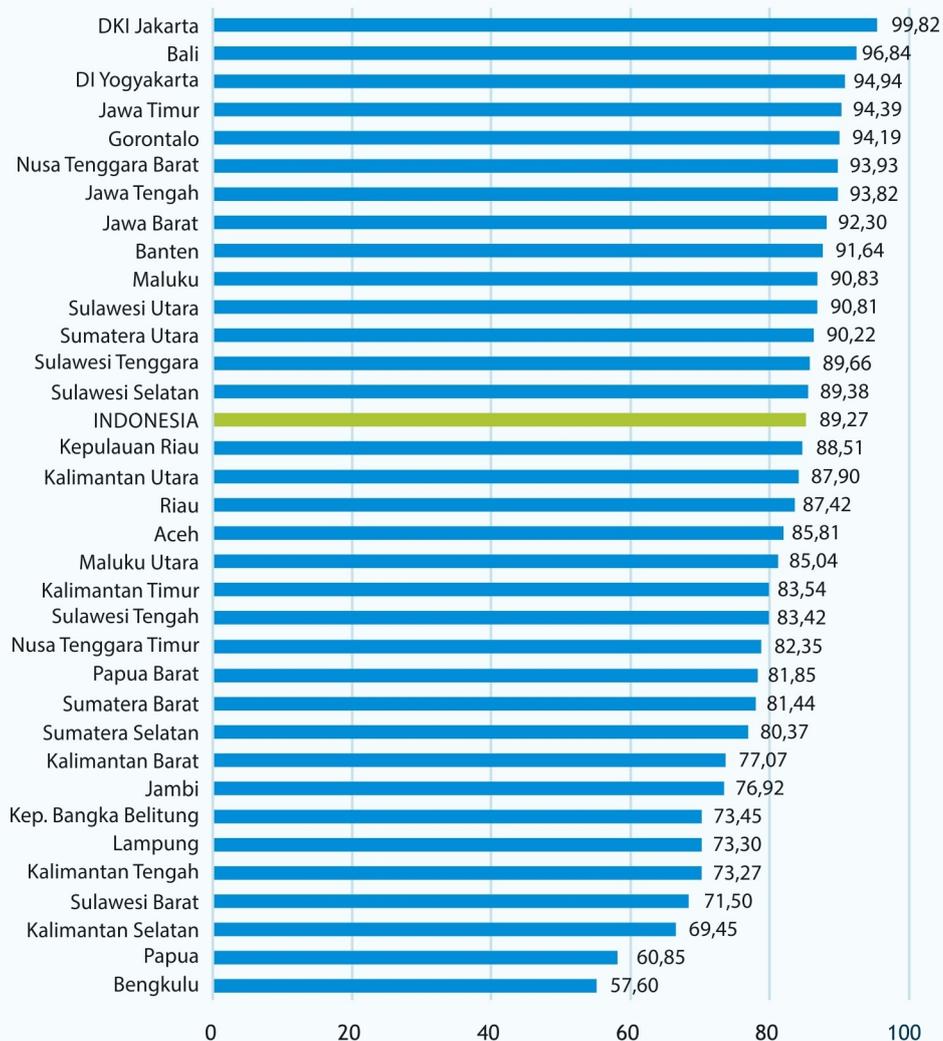


Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

Sementara perilaku mencuci tangan belum dilakukan dengan benar oleh seluruh masyarakat. Pada Riset Kesehatan Dasar, perilaku cuci tangan dianggap benar jika dilakukan sebelum menyiapkan makanan, setiap kali tangan kotor (memegang uang, binatang, dan berkebudan), setelah buang air besar, setelah menceboki bayi/anak, setelah menggunakan pestisida/insektisida, sebelum menyusui bayi, dan sebelum makan dengan menggunakan sabun dan air mengalir.

Gambar 8.

Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak Menurut Provinsi, Tahun 2019



Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

1. Mencuci tangan dengan benar

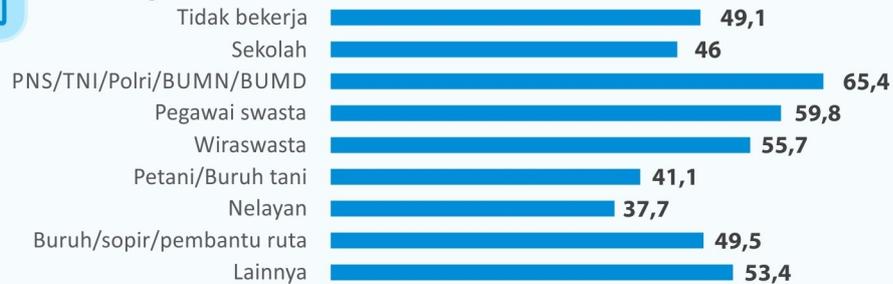
Riskesdas 2018 memperlihatkan hanya 49,8% penduduk umur ≥ 10 tahun yang berperilaku benar dalam mencuci tangan dengan kisaran provinsi antara 26,7% (Papua) sampai 67,4% (Bali). Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin tinggi proporsi perilaku benar dalam cuci tangan. Berdasarkan pekerjaan, nelayan memiliki proporsi terendah perilaku benar dalam cuci tangan (37,7%).



Pendidikan



Pekerjaan



Tempat Tinggal



Rendahnya perilaku benar dalam cuci tangan sejalan dengan rendahnya persentase rumah tangga yang memiliki fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun yang pada tahun 2017 hanya sebesar 58,2%, baik di perdesaan (65,96%) maupun di perkotaan (49,42%). Ketersediaan fasilitas dapat menunjukkan adanya kemungkinan seseorang akan mencuci tangan. Namun pada tahun 2019 persentase rumah tangga yang memiliki fasilitas cuci tangan dengan air dan sabun meningkat menjadi 76,07% (di perdesaan 71,81% dan di perkotaan 79,42%)

Gambar 9.

Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Fasilitas Cuci Tangan dengan Air dan Sabun, Tahun 2017 dan 2019



2. Penggunaan air per kapita/hari

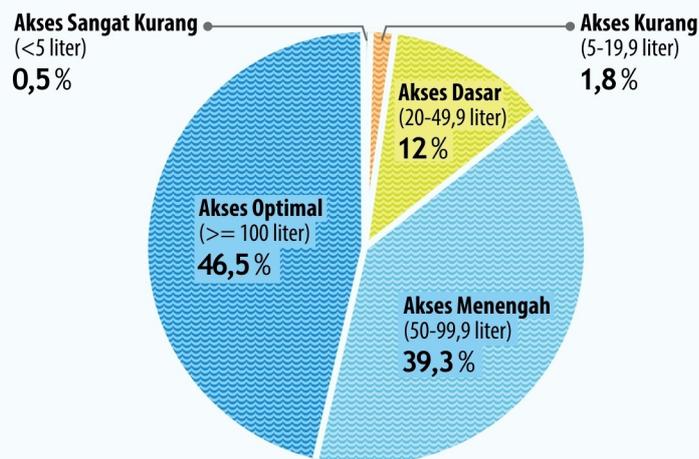
Banyaknya penggunaan air berkaitan dengan kesehatan seseorang. Berdasarkan rekomendasi WHO untuk pemakaian rumah tangga, dikelompokkan menjadi 5 kategori, sebagai berikut:



(Howard G., Bartram J. Domestic Water Quantity, Service Level and Health. WHO; Geneva, Switzerland: 2003).

Gambar 10.

Pemakaian Air per Liter/Orang/Hari Tahun 2018



Sumber: Riset Kesehatan Dasar 2018, Kemenkes RI

Hampir setengah dari penduduk telah mengakses air secara optimal dan 39,3% akses menengah. Terdapat 2,3% dengan akses air kurang dan sangat kurang. Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi dengan proporsi akses kurang dan akses sangat kurang tertinggi, yaitu sebesar 13,8%. Sebagian besar penduduk di provinsi tersebut hanya mendapat akses dasar air (41,4% penduduk).

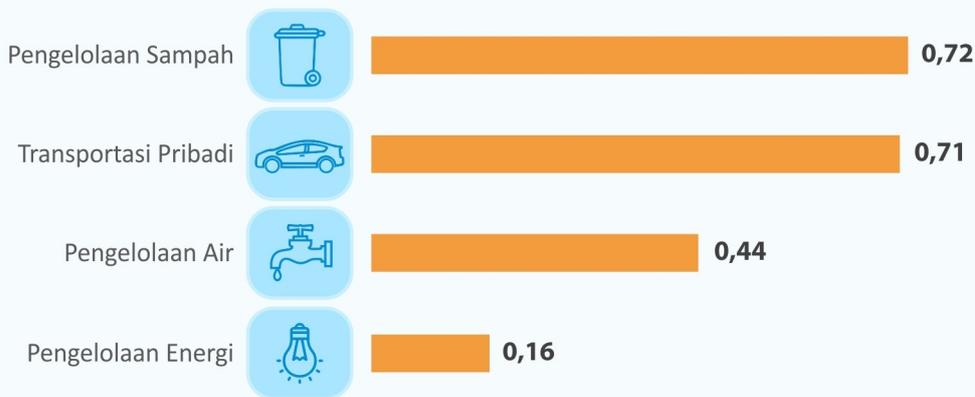
MENJAGA KUALITAS AIR

Pentingnya fungsi air bagi kehidupan terutama kesehatan manusia, maka kualitas air harus senantiasa dijaga. Baik dari segi kebijakan *stakeholder* maupun perilaku masyarakat. IPKLH (Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup) mengukur 4

dimensi lingkungan hidup yaitu penghematan air, pengelolaan energi, transportasi pribadi, dan pengelolaan sampah. Pengelolaan air memiliki indeks 0,44 dari kisaran indeks 0-1.

Gambar 11.

Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Tahun 2018



Sumber: Laporan Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Indonesia 2018, Badan Pusat Statistik

Gambar berikut merupakan IPKLH beserta dimensinya menurut regional

Provinsi	IPKLH	Dimensi Pengelolaan Air	Dimensi Pengelolaan Energi	Dimensi Transportasi Pribadi	Dimensi Pengelolaan Sampah
Sumatera	0,52	0,43	0,14	0,78	0,75
Jawa-Bali	0,52	0,51	0,20	0,71	0,67
Nusa Tenggara	0,46	0,37	0,15	0,57	0,77
Kalimantan	0,52	0,44	0,13	0,77	0,72
Sulawesi	0,49	0,42	0,15	0,67	0,72
Maluku	0,48	0,39	0,15	0,59	0,79
Papua	0,52	0,44	0,24	0,63	0,74

Sumber: Laporan Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup Indonesia 2018, Badan Pusat Statistik

Secara nasional, IPKLH sebesar 0,51 yang artinya rata-rata 50% masyarakat Indonesia memiliki perilaku ketidakpedulian pada lingkungan hidup dengan kisaran provinsi antara 0,41 sampai 0,55 (besaran indeks hampir merata di seluruh provinsi).

Pada perilaku pengelolaan air, Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi dengan perilaku peduli air tertinggi dengan indeks ketidakpedulian sebesar 0,24. Hal tersebut dapat dipahami mengingat NTT merupakan provinsi dengan ketersediaan air paling sedikit sehingga memunculkan perilaku bijak terhadap air. Sebaliknya, provinsi dengan indeks ketidakpedulian pengelolaan air tertinggi yaitu DI Yogyakarta dan Kepulauan Riau yaitu masing-masing sebesar 0,54.

IPKLH Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup

Indeks mengukur 4 dimensi lingkungan hidup yaitu penghematan air, pengelolaan energi, transportasi pribadi, dan pengelolaan sampah.



Indeks bernilai antara 0-1. Semakin besar (mendekati 1), angka indeks menunjukkan sikap masyarakat yang tidak peduli terhadap lingkungan; dan sebaliknya.

Share Dimensi Penyusun IPKLH (Indeks Perilaku Ketidakpedulian Lingkungan Hidup) Tahun 2018

Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Badan Pusat Statistik



88,2%
Proporsi perilaku benar buang air besar

Proporsi perilaku benar buang air besar (kebiasaan buang air besar di jamban) berdasarkan Riskesdas 2018 sebesar 88,2% dengan kisaran provinsi antara 55,8% (Papua) dan 97,6% (DKI Jakarta). Masih terdapat penduduk usia ≥ 3 tahun buang air besar selain di jamban yang dapat mencemari tanah dan air.

Menyelesaikan permasalahan air membutuhkan kerja sama lintas sektor yang didukung dengan kebijakan yang tepat. Langkah strategis yang dapat diambil pemerintah:



Mempromosikan upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitarnya



Meningkatkan akses terhadap fasilitas air bersih dan sanitasi



Berkerjasama dengan Lembaga swasta/internasional