

**LAPORAN PENELITIAN INTERNAL**

**PROFIL AKSES AIR BERSIH DAN SANITASI  
DI INDONESIA**



Disusun oleh:  
Robby Yussac Tallar

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN INTERNAL YANG BERJUDUL:

### **PROFIL AKSES AIR BERSIH DAN SANITASI DI INDONESIA**

Ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban penelitian internal dan salahsatu syarat untuk memproses jenjang akademik.

Menyetujui,  
Bandung, 20 Mei 2023



Robby Yussac Tallar  
Penyusun

Mengetahui,  
Bandung, 11 Juni 2023



Dr. Yosafat Aji Pranata, S.T., M.T.  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha

## **DAFTAR ISI**

### **1. 1 Akses Air Bersih dan Sanitasi**

### **1.2 Target Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Indonesia**

1.2.1 Target Pemerintah Indonesia berdasarkan SDGs 2030

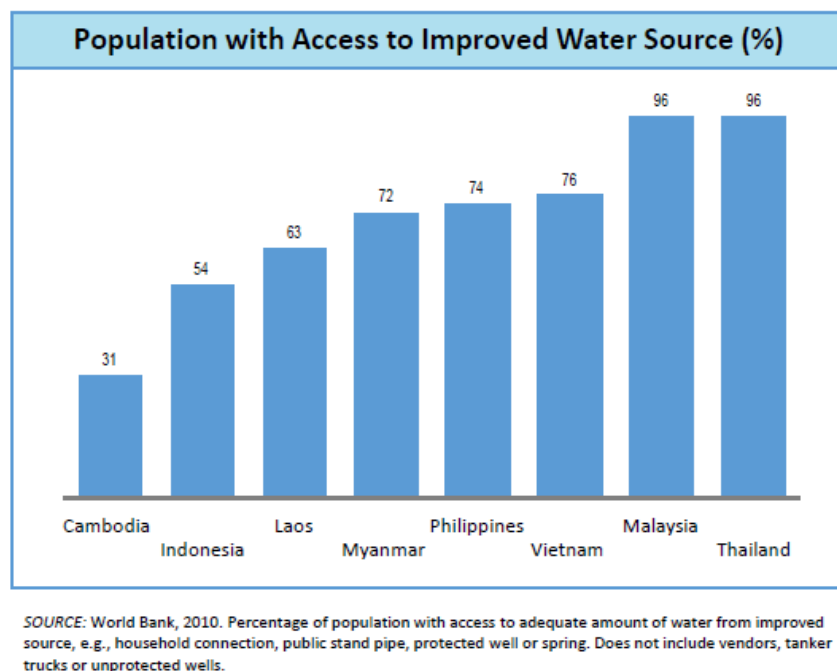
1.2.2 Peraturan Presiden No. 59 Tahun 2017

1.2.3 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN)

### **Daftar Pustaka**

## 1. 1 Akses Air Bersih dan Sanitasi

Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030 adalah mencapai akses universal dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi semua, dengan indikatornya berupa persentase rumah tangga yang menggunakan sumber air minum aman. Pada tahun 2017, akses pelayanan air minum secara nasional mencapai 72,04% sedangkan RPJMN Indonesia (2015-2019) menargetkan tercapai akses menyeluruh 100% pada sektor air minum sehingga masih terdapat kesenjangan sebesar 27,96%. *The United Nations Partnership for Development Framework* (UNPDF) menyatakan bahwa terdapat 42,8% masyarakat Indonesia yang tidak memiliki akses kepada sumber air yang layak, sementara sekitar 55 juta orang (22% populasi) masih melakukan buang air sembarangan. Hal ini menandakan bahwa air minum masih tidak dapat diakses oleh sebagian masyarakat Indonesia.



Gambar 1-0-1. Persentase Populasi Penduduk Negara-Negara ASEAN dengan Akses Sumber Air Minum Layak

Menurut data *World Bank* pada 2010, Indonesia hanya berada satu tingkat di atas Kamboja dengan persentase sebesar 54% populasi yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak di antara negara-negara ASEAN. Pencemaran lingkungan perairan akibat aktivitas pembangunan, degradasi daerah tangkapan air (*catchment area*), eksploitasi berlebihan terhadap sumber air dan pengelolaan yang buruk adalah faktor-faktor ancaman utama bagi kualitas, keamanan, maupun aksesibilitas air bersih di Indonesia.

- Air dan kesehatan

Ketersediaan air bersih dapat mempertinggi derajat kesehatan masyarakat karena jumlah orang yang sakit akibat penyakit yang berhubungan dengan air (*waterborne disease*) berkurang serta dapat

menaikkan kualitas hidup masyarakat Indonesia. Air tidak layak pakai dapat menjadi media penularan berbagai macam penyakit dikarenakan:

- Air dapat menjadi tempat berkembangnya mikroba patogen dan vektor penyakit.
- Air dapat menjadi sarang insekta penyebar penyakit menular.
- Apabila ketersediaan air bersih tidak mencukupi, maka manusia tersebut tidak mampu menjaga kebersihan dirinya.

Akses air yang buruk akan menimbulkan resiko kontaminasi tinggi yang berakibat munculnya berbagai penyakit menular. Terdapat berbagai jenis penyakit yang termasuk *waterborne disease* (penyakit yang disebarkan melalui air). Berbagai jenis penyakit ini dapat mengancam kesehatan masyarakat apabila mikroba penyebab *waterborne disease* tersebut berkembang biak dalam sumber air, terutama yang digunakan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari masyarakat. Jenis mikroba yang penyebarannya melalui air dan menyebabkan *waterborne disease* terdiri dari bakteri, protozoa, dan metazoa.

Penyakit-penyakit yang umumnya berhubungan dengan air dan sanitasi yang buruk adalah diare, disentri, kolera, tifoid, hepatitis, tifus, demam berdarah, malaria, kudis, infeksi pencernaan atau usus, penyakit pernapasan kronis dan leptospirosis. Dari berbagai penyakit tersebut, diare menempati posisi tertinggi di Indonesia sebagai kasus penyakit yang paling banyak ditemui akibat akses air buruk.

Rumah tangga termiskin di Indonesia adalah yang paling terdampak oleh akses air buruk. Menurut UNICEF, sebanyak 400 anak yang mayoritas berasal dari keluarga miskin dan paling termarginalkan, meninggal dunia setiap harinya akibat penyakit yang bisa dicegah (*treatable*), seperti pneumonia dan diare. Diare disebabkan rendahnya kualitas air, sanitasi dan kebersihan (WASH) yang telah menyebabkan kematian sebanyak 73.921 anak pada 2015.

Berikut ini penyakit-penyakit yang disebarkan oleh air, utamanya akses air yang buruk, dan agen penyebabnya.

Tabel 1-1. *Waterborne Disease* dan Agen Penyebabnya

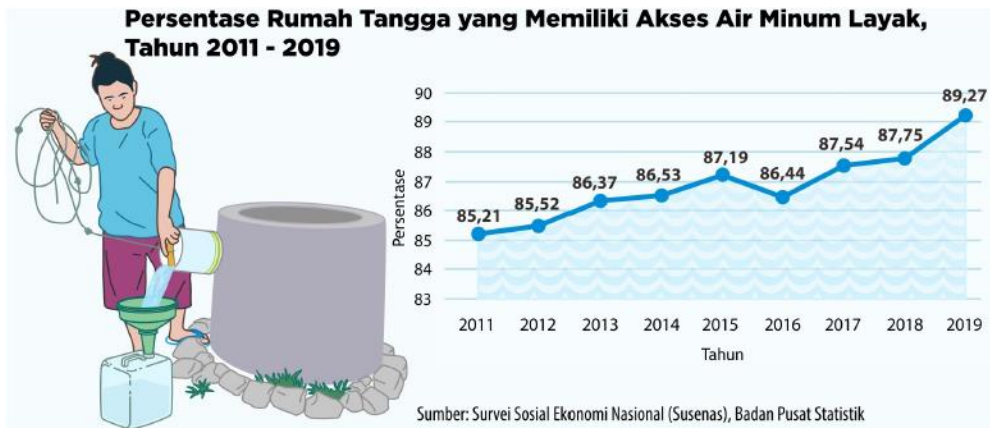
Agen	Penyakit
Virus	
Rotavirus	Diare pada anak
Virus Hepatitis A	Hepatitis A
Virus poliomyelitis	Polio (myelitis anterior acuta)
Bakteri	
<i>Vibrio cholerae</i>	Cholera

Eschericia coli	Diare
Salmonella typhii	Typhus abdominalis
Salmonella paratyphii	Paratyphus
Sigella dysentriae	Disentri
Protozoa	
Entamoeba histolytica	Disentri amuba
Balantidia coli	Balantidiasis
Giarda lamblia	Giardiasis
Metazoa	
Ascaris lumbricoides	Ascariasis
Clonorchis sinensis	Clonorchiasis
Diphyllobothrium latum	Diphylobothriasis
Taenia saginata/solium	Taeniasis
Schistosoma	Schistosomiasis

o Akses air minum layak

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pengertian akses air minum layak yaitu sumber air minum berupa air ledeng, tadahan air hujan, sumur bor atau sumur pompa, sumur terlindung maupun mata air terlindung; dan air minum kemasan atau air isi ulang. Sedangkan sumber air yang digunakan untuk aktifitas mencuci, masak, mandi, dan lain-lain menggunakan sumur bor atau sumur pompa, sumur terlindung dan mata air terlindung. Lebih lanjut Kemenkes menyatakan sumber air minum bersih adalah sumber air yang berasal dari ledeng, air sumur, air minum kemasan, dan air isi ulang. Jarak sumur bor atau sumur pompa, sumur terlindung, dan mata air terlindung terhadap tempat penampungan limbah atau kotoran (tinja) terdekat harus lebih dari 10 meter.

Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) pada Maret 2019 yang dilakukan terhadap sekitar 260 juta penduduk Indonesia ditemukan bahwa sebesar 89,27% penduduk Indonesia memiliki akses terhadap air minum layak dan sebesar 73,65% penduduk Indonesia memiliki sumber air minum bersih. Pemerintah Indonesia menyusun salah satu indikator RPJMN 2015-2019 berupa target yang ingin dicapai pada tahun 2019 dalam kaitannya dengan peningkatan akses air minum layak bagi 40% penduduk berpenghasilan terbawah adalah sebesar 100%. Pada tahun 2018, target tersebut baru bisa terpenuhi sebesar 62,75%; lebih lanjut terdapat kesenjangan akses air minum layak bagi penduduk tersebut yang tinggal di perkotaan dan pedesaan.



Gambar 1-0-2. Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Air Minum Layak 2011-2019 (sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>)

Jumlah (%) sumber air yang digunakan oleh rumah tangga untuk aktifitas masak, mandi, mencuci, dan sebagainya tertinggi yaitu sumur bor/pompa (35,04%) dan sumur terlindung/sumur tak terlindung (30,13%).



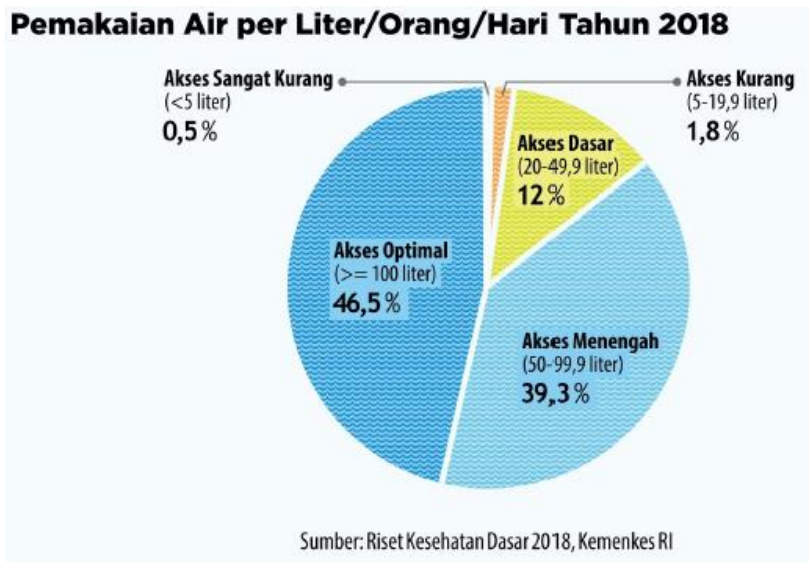
Gambar 1-0-3. Persentase Rumah Tangga dengan Akses Air Minum Layak di Perkotaan dan Pedesaan 2011-2019 (sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>)

o Penggunaan air per kapita/hari

Banyaknya penggunaan air berkaitan dengan kesehatan seseorang. Berdasarkan rekomendasi WHO, penggunaan air untuk aktifitas rumah tangga dikategorikan menjadi akses sangat kurang, akses kurang, akses dasar, akses menengah, dan akses optimal.



Gambar 1-0-4. Kategori Pemakaian Air Rumah Tangga Menurut Rekomendasi WHO (*sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>*)



Gambar 1-0-5. Pemakaian Air Tiap Penduduk di Indonesia per Hari Tahun 2018 (*sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>*)

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 Propinsi dengan proporsi akses kurang dan akses sangat kurang tertinggi, yaitu sebesar 13,8%. Sebagian besar penduduk di propinsi tersebut hanya mendapat akses dasar air (41,4% penduduk).

o Kualitas air dan sanitasi

Pemantauan terhadap kualitas air penting untuk dilakukan karena dapat menjadi suatu langkah pengawasan/pengendalian adanya kandungan pencemar pada sumber air. Dengan adanya pemantauan ini, penyakit yang ditimbulkan karena air yang tercemar dapat dihindari. Salah satu hal yang mempengaruhi kualitas air yaitu perilaku manusia baik secara individu maupun institusi. Hasil riskesdas tahun 2018 memperlihatkan proporsi air limbah utama yang berasal dari kamar mandi/tempat cuci di rumah tangga sebagian besar dibuang langsung ke got/kali/sungai (51%) dan sebesar 18,9% tidak mempunyai penampungan air atau dibuang langsung ke tanah.



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



Gambar 1-0-6. Proporsi Pembuangan Air Limbah Domestik di Indonesia Tahun 2018 (*sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>*)

Demikian halnya juga dengan sarana pembuangan air besar yang akan mempengaruhi kualitas air darat; yaitu semua bentuk air yang terdapat di daratan seperti air sungai, air danau, air rawa, dan air tanah. Hasil survei Susenas pada tahun 2019 menunjukkan sebesar 78,73% rumah tangga di Indonesia yang menggunakan tangki septik sebagai tempat pembuangan akhir tinja. Masih terdapat 20,44% rumah tangga yang tidak menggunakan tangki septik untuk pembuangan akhir tinja, sedangkan 0,83% rumah tangga memanfaatkan instalasi pembuangan air limbah terpadu. Selain itu, terjadi kesenjangan antara perkotaan dan pedesaan, di perkotaan 86,22% rumah tangga memiliki tangki septik sebagai pembuangan akhir tinja, sedangkan di daerah pedesaan sebesar 67,96%. Pada periode 2015–2019 rumah tangga yang memiliki tangki septik untuk pembuangan air tinja terus terjadi peningkatan, dari 54,97% pada tahun 2015 menjadi 78,73% pada tahun 2019.

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



Gambar 1-0-7. Persentase Rumah Tangga dengan Tangki Septik di Indonesia Tahun 2015-2019 (sumber: <https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>)

Di Indonesia, prevalensi diare menurut hasil Riskesdas 2018 (didasarkan pada hasil diagnosis oleh tenaga kesehatan atau berdasarkan pada gejala penyakit yang pernah diderita) 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. Penyakit diare umumnya dapat dicegah dengan air minum aman, sanitasi, dan kebersihan yang memadai. Di Indonesia, penyakit diare adalah penyebab utama malnutrisi pada anak-anak, umumnya balita. Selain diare, penyakit yang membahayakan yang terkait dengan air yaitu cacingan.

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

## 1.2 Target Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Indonesia

### 1.2.1 Target Pemerintah Indonesia berdasarkan SDGs 2030

Pembangunan sanitasi yang dilakukan di Indonesia mengacu pada target *Sustainable Development Goals* (SDGs). Pada 2030, Indonesia menargetkan untuk dapat menjamin ketersediaan serta pengelolaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua. Integrasi tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) tujuan 6: menjamin ketersediaan dan manajemen air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan bagi semua. Air dan sanitasi yang aman dan memadai adalah hal penting bagi setiap manusia untuk bertahan hidup (pemenuhan standar hidup layak) dan menjaga kesehatannya (hak atas kesehatan). Pemerintah Indonesia melalui UUD 1945 juga mengatur tentang hak atas kesehatan dan standar hidup yang layak bagi seluruh masyarakat Indonesia.

Target SDGs tujuan 6 yang ingin dicapai oleh Pemerintah Indonesia adalah sebagai berikut:

- Akses air minum layak yang aman dan terjangkau untuk seluruh masyarakat.
- Akses sanitasi maupun kebersihan memadai dan layak untuk seluruh masyarakat; menghentikan total perilaku buang air besar sembarangan (BABS); serta memberi perhatian lebih pada kebutuhan perempuan, anak perempuan, orang-orang rentan, dan masyarakat adat (khususnya di daerah terpencil).
- Meningkatkan keterlibatan dan dukungan masyarakat lokal untuk menjamin keberlanjutan pengelolaan air dan sanitasi.
- Peningkatan kualitas air permukaan dan air tanah dengan cara menanggulangi pencemaran, mengurangi timbulan sampah maupun mengatur pembuangan bahan kimia berbahaya, mengurangi hingga separuhnya proporsi air limbah yang tidak diolah, dan meningkatkan aktifitas 3R.
- Peningkatan efisiensi penggunaan air di seluruh sektor dan memastikan keberlangsungan pengambilan dan pasokan air tawar untuk mengatasi kelangkaan air secara substansial; serta menurunkan jumlah masyarakat yang menderita kelangkaan air.
- Penerapan pengelolaan sumber daya air terpadu pada seluruh tingkatan, termasuk melalui kerjasama lintas batas yang sesuai.
- Perlindungan dan perbaikan ekosistem terkait air (*catchment area*), termasuk pegunungan, hutan, lahan basah, sungai, akuifer, dan danau.
- Perluasan kerjasama maupun pengembangan kapasitas dukungan internasional dalam kegiatan atau program yang berhubungan dengan air bersih dan sanitasi, termasuk pemeliharaan sumber daya air, desalinasi, efisiensi air, pengolahan air limbah, dan teknologi 3R.
- Penguatan dan dukungan partisipasi masyarakat lokal dalam meningkatkan pengelolaan air dan sanitasi.

### 1.2.2 Peraturan Presiden No. 59 Tahun 2017

Untuk memastikan tercapainya target SDGs 2030 tujuan 6, Pemerintah Indonesia menerbitkan Peraturan Presiden No. 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan pada Juli 2017. PerPres ini berlaku sebagai panduan dan landasan hukum dalam berbagai upaya untuk mencapai target SDGs di Indonesia. PerPres No. 59/2017 mengamanatkan agar sasaran TPB/SDGs tercapai maka disusun 3 (tiga) dokumen perencanaan, yaitu: Peta Jalan TPB/SDGs, Rencana Aksi Nasional (RAN) TPB/SDGs, dan Rencana Aksi Daerah (RAD) TPB/SDGs Provinsi. Dalam menyusun Rencana Aksi TPB/SDGs maka disusun Pedoman sebagai panduan kepada seluruh pemangku kepentingan, baik di tingkat nasional maupun di daerah, sehingga dihasilkan Rencana Aksi

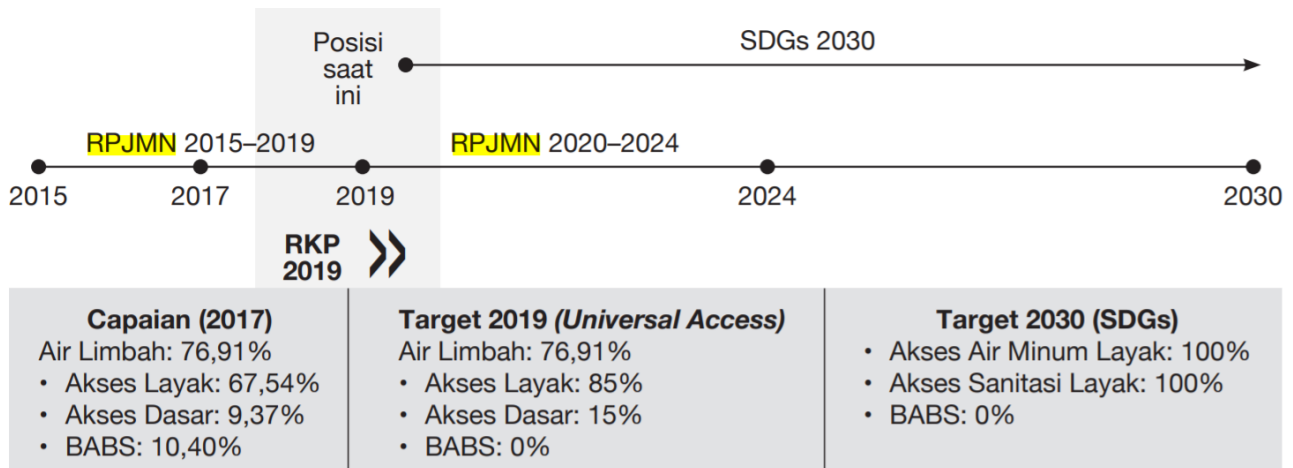
TPB/SDGs yang terukur dan jelas dalam periode waktu tertentu. PerPres tersebut juga menetapkan struktur dan mekanisme tata kelola SDGs nasional untuk perencanaan, penganggaran, pembiayaan, pemantauan dan pelaporan. Selanjutnya, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) membawa target yang diupayakan pemerintah pusat tersebut ke tingkat nasional dan daerah. Terdapat beberapa hal yang dapat dipertimbangkan agar target SDGs terkait air dan sanitasi di Indonesia dapat tercapai, yaitu penguatan sistem data terkait air bersih dan sanitasi serta keterlibatan aktif baik pemerintah daerah maupun sektor swasta dalam mendukung pencapaian target.

### 1.2.3 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN)

Target pembangunan sanitasi di Indonesia dilakukan dengan mengintegrasikan RPJMN 2020–2024 dengan target SDGs 2030. RPJMN menargetkan adanya akses universal terhadap air minum aman dengan memenuhi unsur: kuantitas, kualitas, kontinuitas, dan keterjangkauan. Tujuan 6. Air Bersih dan Sanitasi Layak SDGs yang selaras dengan kebijakan RPJMN 2020–2024 adalah:

- 1) Penyediaan akses air minum dan sanitasi layak dan aman yang dilaksanakan dengan kebijakan peningkatan tata kelola kelembagaan dan kapasitas penyelenggara untuk penyediaan air minum layak maupun aman;
- 2) Peningkatan kapasitas institusi dalam layanan pengelolaan sanitasi; dan
- 3) Percepatan penyediaan air baku dari sumber air terlindungi, peningkatan keterpaduan dalam penyediaan air minum dan pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan air baku.

Target pemenuhan pembangunan sanitasi tersebut adalah pada tahun 2024, sementara itu target SDGs berakhir pada 2030 sehingga terdapat perbedaan waktu pemenuhan target. Perbedaan ini terjadi karena target pembangunan sanitasi di Indonesia mengacu pada RPJMN dengan periode lima tahunan, mulai tahun 2020 sampai 2024. Pada RPJMN 2020–2024, pemerintah akan lebih berfokus untuk meningkatkan target akses sanitasi dan air minum yang aman dan berkelanjutan. Berikut ini capaian dan target pembangunan sanitasi di Indonesia sesuai dengan RPJMN dan disandingkan dengan target SDGs 2030.



Gambar 1-8. Capaian dan Target Pembangunan Sanitasi dalam RPJMN dan SDGs (sumber: <https://jurnal.dpr.go.id>)

Pada tahun 2030, target SDGs adalah sanitasi layak dapat diakses 100%; air minum layak tersedia 100%; dan kualitas air sungai mengalami peningkatan. Dari tahun ke tahun akses terhadap sumber air layak dan layanan sanitasi layak mengalami peningkatan sedikit demi sedikit. Tantangan yang masih harus dihadapi adalah penambahan kapasitas air baku untuk penyediaan air minum. Data yang didapat dari Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Energi Sumber daya Mineral menunjukkan bahwa kapasitas air baku dari tahun ke tahun tidak mengalami peningkatan, yaitu 500 liter/detik. Tantangan selanjutnya adalah peningkatan kualitas air sungai untuk menjadi air baku. Pencemaran di beberapa sungai khususnya di Pulau Jawa adalah salah satu kendalanya. Pulau Jawa merupakan pulau yang paling padat penduduknya di Indonesia sehingga membutuhkan suplai air bersih dengan kapasitas besar, kualitas air sesuai dengan standar kesehatan, dan aliran air yang kontinu. Sulitnya mengakses sumber air permukaan yang layak minum di daerah perkotaan menyebabkan adanya perubahan pola konsumsi masyarakat. Sebagian besar masyarakat perkotaan di Indonesia kini menggunakan air kemasan dan air isi ulang untuk kebutuhan minum sehari-hari.

RPJMN maupun PerPres No. 59/2017 juga menitikberatkan posisi ketersediaan air baku dalam kerangka ketahanan (pangan) nasional dan target SDGs secara keseluruhan. Kerangka tersebut memiliki sasaran terpenuhinya kebutuhan air baku dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga, perkotaan, dan industri. Agar sasaran tersebut tercapai, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat memunyai kebijakan dan strategi sehingga kuantitas dan kualitas air baku tetap terjaga. Kebijakan dan strategi tersebut adalah:

- a. Pembangunan saluran pembawa air baku;
- b. Penyediaan sumber air untuk keperluan rumah tangga yang belum tersambung SPAM konvensional;

- c. *EcoSustainable Water Infrastructure/ESWIN*;
- d. Mempermudah dan memberikan insentif secara finansial bagi jaringan distribusi dan sambungan air skala rumah tangga yang belum layak;
- e. Mengembangkan sistem penyediaan air baku yang bersifat regional dan memanfaatkan *inter-basin transfer*;
- f. Pengendalian pencemaran air dan mendorong penerapan insentif kebijakan tarif air terkait pengelolaan limbah cair rumah tangga;
- g. Menerapkan prinsip efisiensi pemanfaatan air melalui prinsip 3R, termasuk insentif penghematan air misalnya melalui produksi dan penggunaan peralatan rumah tangga hemat air; dan
- h. Mendorong peran serta masyarakat dalam menjaga kualitas air dan operasi pemeliharaan jaringan distribusi air; serta mendorong partisipasi swasta dalam pembiayaan pembangunan prasarana air baku.

**Daftar Pustaka:**

Shreve, Thomas. W. 2014. *Aquatico, Bahan Tayang IIICE 2014: Water and Wastewater Forum*. Jakarta, Indonesia.

<https://sdg.komnasham.go.id>, tanggal akses 17 Juli 2021

<https://jurnal.dpr.go.id>, tanggal akses 17 Juli 2021

<https://pusdatin.kemkes.go.id/infodatin>, tanggal akses 17 Juli 2021

<https://repository.ut.ac.id>, tanggal akses 8 Maret 2022

<https://transformasiglobal.ub.ac.id>, tanggal akses 8 Maret 2022

<http://sdgs.bappenas.go.id>, tanggal akses 11 Maret 2022