



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat



LAPORAN TAHUNAN

---

# PENGAMANAN KUALITAS AIR MINUM

Tahun 2022





# Tim Penyusun

---

## Pengarah

Dr. dr. Maxi Rein Rondonuwu, D.H.S.M., M.A.R.S. (Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit)

Prof. dr. Laksono Trisnantoro, M.Sc., Ph.D.

dr. Yudhi Pramono, M.A.R.S (Sekretaris Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit)

dr. Anas Ma'ruf, M.K.M. (Direktur Penyehatan Lingkungan)

Prof. dr. Adi Utarini, M.Sc., M.PH., Ph.D.

## Penanggung jawab

Tutut Indra Wahyuni, S.K.M., M.Kes.

## Tim Penulis

Widya Utami, S.K.M., M.K.M.

Fakhry Muhammad, S.Tr.KL.

Nurlaila, S.K.M., M.K.M.

Ikha Purwandari, S.K.M., M.K.M.

Muhammad Haris Subyantoro, S.K.M.

Prof. Drs. Bambang Wispriyono, Apt., Ph.D. (UI)

Ghina Labibah, S.K.L. (UI)

## Fasilitator

dr. Elvieda Sariwati, M. Epid.

Indra Jaya, S.K.M., M. Epid.

Ali Rahmansyah, S.K.M., M. Epid.

Christina Martha Br. Panjaitan, S.K.M., M. Kes.

Tri Yulianti, S.Pd., M.M.

Alifiah Rachma, S.K.M., M.K.M.

Sofa Khasani, S.K.M., M. Epid.

Budi Hermawan

Nur Rohmah, S. Kom.

## Petunjuk Untuk Merujuk ke buku ini :

Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit

Kementerian Kesehatan RI. 2023. Laporan Tahunan Pengamanan Kualitas Air Minum Tahun 2022



# Kata Sambutan

## Menteri Kesehatan Republik Indonesia

Saat ini akses air minum aman di Indonesia masih rendah. Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mencapai Target 6.1 dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) “By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all” menuntut kita untuk berkomitmen dalam pemenuhan kualitas air minum yang aman beserta pemantauannya bagi seluruh rakyat Indonesia. Pemerintah menargetkan pada tahun 2020-2024 Indonesia memiliki 100% akses air minum layak dan 15% akses air minum aman. Kementerian Kesehatan berperan dalam upaya pengawasan kualitas air minum yang dilakukan melalui pengawasan kualitas air secara eksternal dan surveilans kualitas air minum rumah tangga.

Laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022 ini diharapkan dapat memberi acuan bagi pengambil keputusan baik di pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota terkait untuk menyiapkan langkah yang tepat dan lebih baik dalam menyiapkan kebijakan, program, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi khususnya bagi Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM).

Apresiasi saya terhadap semua pihak yang terlibat atas kerja keras, dedikasi dan dukungan dalam melakukan upaya pengamanan air minum. Berbagai upaya akan terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas air minum, sehingga pemenuhan kualitas air minum bagi semua dapat terwujud.

Semoga laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022 ini bermanfaat dalam meningkatkan kualitas air minum bagi masyarakat.

Menteri Kesehatan,

**BUDI G. SADIKIN**

# Kata Pengantar

## Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit



Akses ke air minum yang aman dan sanitasi merupakan hak asasi manusia yang telah diakui secara internasional berdasarkan hak atas standar hidup yang layak yang telah diakui oleh Majelis Umum PBB pada tanggal 28 Juli 1988. Data global menunjukkan pada tahun 2020 sebanyak 74% populasi secara Internasional telah memiliki akses untuk mendapatkan layanan air minum yang dikelola dengan aman. Namun, sebanyak 2 (dua) miliar orang masih menjalani hidup tanpa layanan air minum yang aman.

Pada Tahun 2024, Pemerintah Indonesia menargetkan 100% akses air minum layak dan 15% akses air minum aman. Berbagai upaya penguatan sistem dan implementasi kebijakan pengawasan kualitas air minum telah dilakukan tidak hanya pada aspek hasil produksi air minum tetapi juga dari pengolahan yang dilakukan oleh penyedia air minum untuk memastikan air yang dihasilkan adalah air yang aman bagi masyarakat. Pengawasan kualitas air minum merupakan hal utama yang harus dilaksanakan oleh penyedia/ penyelenggara air minum dan juga oleh pemerintah sebagai regulator.

Kondisi akses air minum di Indonesia dipengaruhi oleh kondisi geografis Indonesia yang luas dan beragam sehingga ketersediaan sumber air minum pun berbeda sesuai kontur wilayah dan lingkungan. Kondisi geografis wilayah ini menjadi tantangan bagi daerah dalam melaksanakan pengawasan kualitas air minum. Selain itu, diperlukan penguatan sistem informasi pelaporan yang terintegrasi dari daerah.

Laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022 ini diharapkan dapat memberi acuan bagi pengambil keputusan baik di pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota terkait untuk menyiapkan langkah yang tepat dan lebih baik dalam menyiapkan kebijakan, program, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi khususnya bagi Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM).

Terima kasih kepada semua pihak yang telah mencurahkan waktu dan pemikiran dalam penyusunan Laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022. Semoga laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022 ini bermanfaat dalam meningkatkan kualitas air minum bagi masyarakat.

Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P)  
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

**Dr. dr. Maxi Rein Rondonuwu, DHSM, MARS**

# Daftar Isi

<b>Sambutan Menteri Kesehatan Republik Indonesia</b>	<b>4</b>
<b>Kata Pengantar Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit</b>	<b>5</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>6</b>
<b>1. Abstrak</b>	<b>7</b>
<b>2. Situasi 2022</b>	<b>8</b>
2.1 Air Minum Aman	<b>8</b>
2.2 Tingkatan Akses Air Minum Aman	<b>9</b>
2.3 Kualitas Air Minum Rumah Tangga	<b>10</b>
2.4 Ekosistem Pelayanan Air Minum di Indonesia	<b>11</b>
2.5 Sarana Air Minum Aman	<b>12</b>
2.6 Perusahaan Daerah Air Minum Sehat, Air Minum Aman	<b>15</b>
<b>3. Upaya Kita</b>	<b>17</b>
3.1 Upaya Pengolahan Air Minum Aman	<b>17</b>
3.2 Upaya Perumda/Perseroda Air Minum	<b>20</b>
<b>4. Pengawasan Kualitas Air Minum Aman</b>	<b>22</b>
4.1 Regulasi	<b>22</b>
4.2 Program Pengawasan Kualitas Air Minum dan Surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga	<b>24</b>
4.3 Pencatatan dan Pelaporan	<b>25</b>
4.4 Jejaring Laboratorium	<b>26</b>
4.5 Pengalokasian Anggaran dalam Mendukung Program Pengawasan Kualitas Air Minum	<b>26</b>
<b>5. Dukungan</b>	<b>27</b>
5.1 Internal	<b>27</b>
5.2 Eksternal	<b>30</b>
<b>6. Penutup</b>	<b>31</b>
6.1 Tantangan	<b>31</b>
6.2 Rekomendas	<b>33</b>
<b>Referensi</b>	<b>35</b>

# 1. Abstrak

---

Air minum aman bagi kesehatan merupakan kebutuhan mendasar bagi masyarakat yang harus memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologi dan kimia. Saat ini akses air minum aman di Indonesia masih rendah. Pemerintah menargetkan pada tahun 2020-2024 Indonesia memiliki 100% akses air minum layak dan 15% akses air minum aman. Sementara itu, Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) Tahun 2020 menyatakan bahwa akses kualitas air minum aman baru mencapai 11,8%. Hal ini sesuai dengan kondisi geografis Indonesia yang luas dan beragam sehingga ketersediaan sumber air minum pun berbeda sesuai kontur wilayah dan lingkungan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan akses air minum aman bagi masyarakat baik melalui peningkatan cakupan pengguna air minum perpipaan dan implementasi Teknologi Tepat Guna air minum dan pelaksanaan pemantauan kualitas air minum masyarakat juga dilakukan baik oleh penyedia air minum dan oleh pemerintah dari berbagai daerah yang kemudian diolah menjadi data kualitas air minum aman di Indonesia. Upaya sistem dan kebijakan pengawasan kualitas air minum juga telah dilakukan tidak hanya pada aspek hasil produksi air minum tetapi juga dari pengolahan yang dilakukan oleh penyedia air minum. Upaya yang telah dilakukan adalah dengan menyusun peta jalan pengawasan air minum (2020-2030), revisi regulasi tentang air minum menjadi satu regulasi yang terintegrasi dari mulai rencana pengamanan air minum (RPAM), standard air minum aman, dan audit RPAM yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Dengan kondisi geografis Indonesia, pemeriksaan kualitas air minum di Indonesia menjadi tantangan disamping perlunya penguatan sistem informasi pelaporan yang terintegrasi dari daerah.

## 2. Situasi 2022

---



**“Di Indonesia akses air minum aman hingga akhir tahun 2022 masih belum mencapai target air minum aman sebesar 15% pada tahun 2024”**

### 2.1 Air Minum Aman

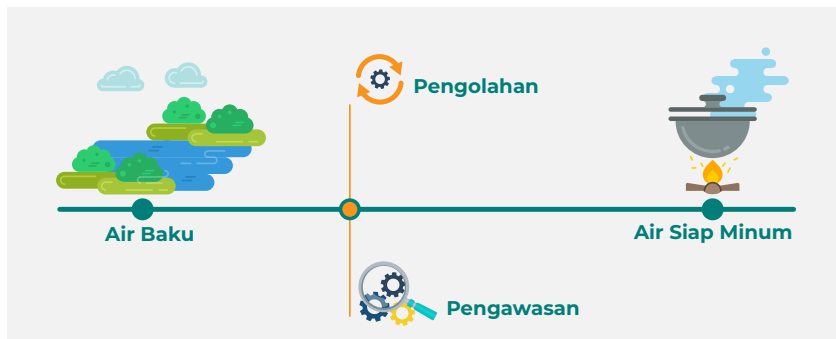
Air minum aman dari aspek kualitas merupakan air yang memenuhi standar baku mutu yang berlaku yaitu tidak tercemar oleh zat-zat pencemar pada parameter fisik, kimia dan mikrobiologi yang membahayakan kesehatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Standar kualitas air minum di Indonesia telah diatur pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Peraturan Menteri Kesehatan tersebut menjelaskan bahwa air minum yang layak untuk dikonsumsi yaitu air yang aman secara fisik, kimia, mikrobiologi. Selain Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 terdapat Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736/MENKES/PER/VI/2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum yang mengatur tentang pengawasan eksternal yang dilakukan oleh penyedia/penyelenggara Air Minum baik yang dikelola dengan jaringan perpipaan ataupun bukan jaringan perpipaan serta mengatur tentang pengawasan

internal yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi, Kabupaten/Kota dan Sanitarian Puskesmas terhadap sarana air minum dengan jaringan perpipaan ataupun bukan jaringan perpipaan.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 juga dijelaskan bahwa penyelenggara air minum wajib menjamin air minum yang diproduksi aman untuk di konsumsi. Penyedia/penyelenggara air minum diantaranya adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN)/Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), koperasi, badan usaha swasta, usaha perorangan, kelompok masyarakat, dan/atau individual yang menyelenggarakan penyediaan air minum. Upaya pengawasan kualitas air minum tidak lepas kaitannya dengan proses pengolahan serta jaringan distribusi untuk konsumsi air minum perpipaan. Hubungan antara pengolahan yang dilakukan oleh penyedia/penyelenggara air minum dan pengawasan dapat digambarkan



pada Gambar 1. Pengolahan air minum yang baik dari air baku baik air baku yang bersumber dari air permukaan, air tanah, mata air dan sumber lainnya akan berdampak pada kualitas air minum yang dikonsumsi oleh masyarakat (Gambar 1).



**Gambar 1.** Hubungan Pengaruh Pengolahan dan Pengawasan Terhadap Air Minum

Akses air minum menurut ketentuan WHO/UNICEF *Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP)* yaitu sumber yang ditingkatkan adalah sumber yang memiliki potensi untuk mengalirkan air yang aman sesuai dengan desain dan konstruksinya. Ini termasuk pasokan pipa (seperti rumah tangga dengan air ledeng di rumah mereka, pekarangan atau plot atau stand paste publik) dan pasokan non-pipa (seperti lubang bor, sumur dan mata air terlindung, air hujan dan air kemasan atau air kiriman).

## 2.2 Tingkatan Akses Air Minum Aman

Terdapat tingkatan akses air minum dan metadata (Global) seperti ditampilkan pada Gambar 2, yaitu :

1. **Safely Managed:** Air minum yang berasal dari sumber air yang lebih baik yang dapat diakses di tempat, tersedia saat dibutuhkan dan bebas dari kontaminasi feces dan bahan kimia prioritas
2. **Basic:** Air minum dari sumber yang lebih baik, asalkan waktu pengambilan tidak lebih dari 30 menit
3. **Limited:** Air minum dari sumber yang lebih baik yang waktu pengumpulannya melebihi 30 menit
4. **Unimproved:** Air minum dari sumur gali yang tidak terlindungi atau mata air yang tidak terlindungi
5. **Surface Water:** Air minum langsung dari sungai, bendungan, danau, kolam, sungai, kanal atau saluran irigasi

**Gambar 1.** Tingkatan Akses Air Minum Aman



<b>SAFELY MANAGED</b>	Drinking water from an improved water source that is accessible on premises, available when needed and free faecal and priority chemical contamination
<b>BASIC</b>	Drinking water from an improved source, provided collection time is not more that 30 minutes for a roundtrip including queuing
<b>LIMITED</b>	Drinking water from an improved source for which collection time exceeds 30 minutes for a roundtrip including queuing
<b>UNIMPROVED</b>	Drinking water from an unprotected dug well or unprotected spring
<b>SURFACE WATER</b>	Drinking water directly from a river, dam, lake, pond, canal or irrigation canal

**Sumber:** Ladder Air Minum dan Sanitasi (Kordinator Lintas Bidang Air Minum dan Sanitasi Direktorat Perumahan dan Kawasan Permukiman, Bappenas)

## 2.3 Kualitas Air Minum Rumah Tangga

Pada tahun 2020 Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan, melakukan Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga di Indonesia (SKAMRT) yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kualitas air minum di tingkat rumah tangga di Indonesia. Studi tersebut menghasilkan bahwa secara Nasional masyarakat Indonesia sebanyak 11,8% rumah tangga memiliki akses kualitas air minum aman yang dilihat dari parameter *E.Coli*, pH, nitrat dan nitrit. Berdasarkan studi tersebut juga didapatkan informasi ada perbedaan proporsi akses air minum di perkotaan dan pedesaan. Akses air minum aman nasional telah mencapai 93,05%, sementara proporsi di perkotaan 97,60% dan di pedesaan 87,10% (Tabel 1).

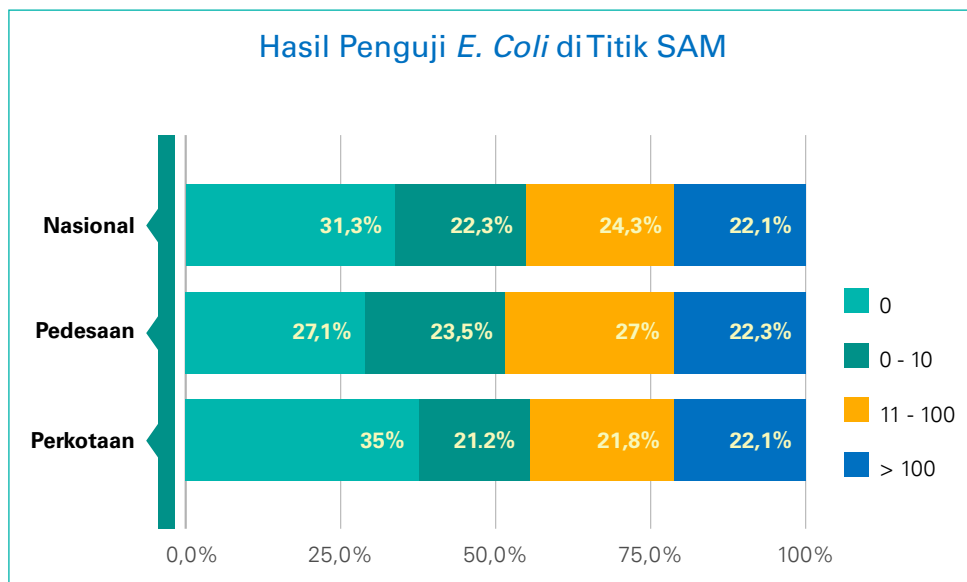
**Tabel 1.** Proporsi Akses Air Minum



**Sumber:** SKAMRT 2020

Dari hasil SKAMRT 2020, aspek parameter mikrobiologi *E.Coli* untuk proposi rumah tangga Sarana Air Minum (SAM) secara nasional baru 31,3% SAM yang hasil uji *E.Coli* nya nol, sementara di pedesaan dan perkotaan masing-masing sebesar 27,1% dan 35%. (Tabel 2).

**Tabel 2.** Hasil Pengujian *E.Coli* di Titik SAM

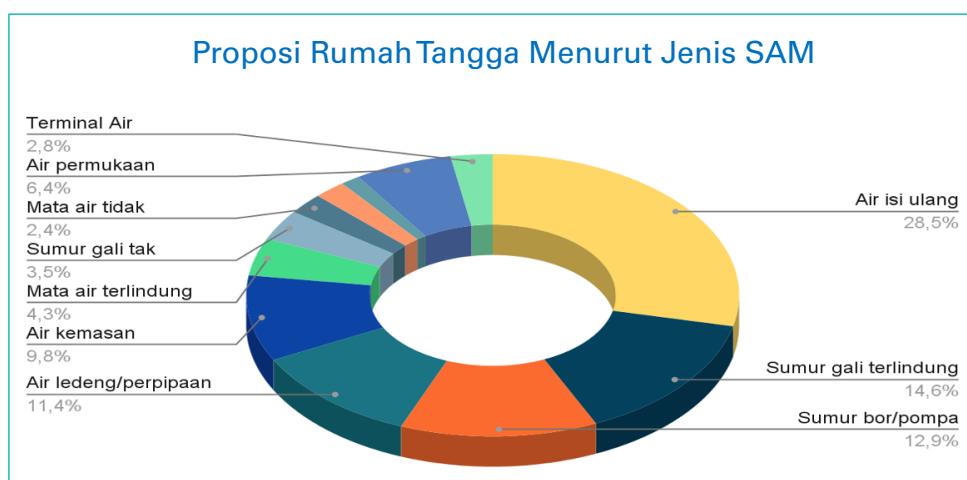


Sumber: SKAMRT 2020

## 2.4 Ekosistem Pelayanan Air Minum di Indonesia

Dari hasil analisis Surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2021 didapatkan baru 11,4% masyarakat menggunakan air ledeng/air perpipaan dan sisanya menggunakan sarana air minum non perpipaan antara lain dari depot air minum, sumur gali terlindung, sumur bor/pompa, air kemasan, air permukaan dan sumber lainnya. (Tabel 3).

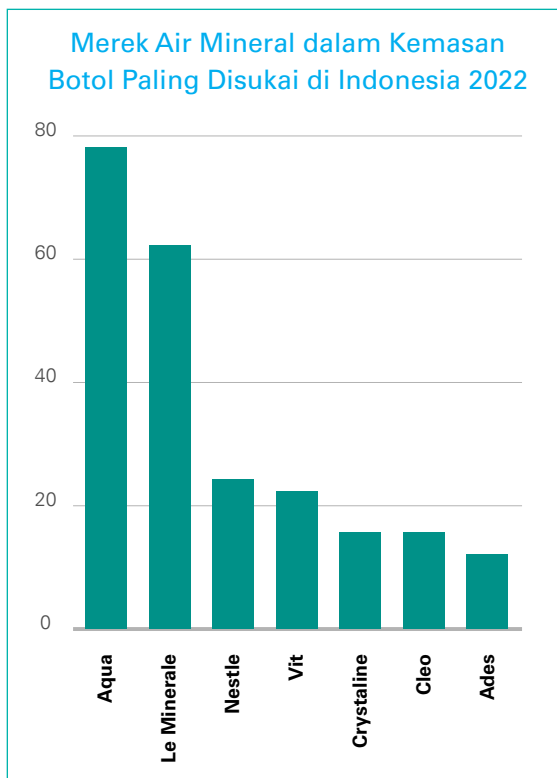
**Tabel 3.** Proporsi Rumah Tangga Menurut Jenis SAM



Sumber: Hasil Penelitian Surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2021

Berdasarkan dari data tersebut dapat dilihat bahwa masyarakat lebih memilih untuk menggunakan air isi ulang dan sumur gali terlindung dibandingkan air ledeng atau perpipaan untuk konsumsi air minum dan untuk keperluan lain diluar air minum seperti untuk bilas dan cuci. Menurut data regional di Jawa dan Bali sebanyak 15,1% memilih menggunakan air kemasan dan 27,5% menggunakan air isi ulang. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh keterjangkauan dan ketersediaan dari SAM yang terdapat di masyarakat serta kepraktisan untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Secara Nasional sebesar 57,9% masyarakat memilih untuk membeli air minum dengan rata-rata pengeluaran per bulannya sebesar <Rp 100.000. Selain air isi ulang, sebanyak 9,8% masyarakat memilih untuk menggunakan air dalam kemasan. Berdasarkan hasil survei Jejak Pendapat (JakPat) terdapat beragam merek air dalam kemasan atau air mineral dalam botol yang menjadi merek air paling disukai di Indonesia yaitu (Tabel 4).

**Tabel 4. Merek Air Mineral dalam kemasan Botol Paling Disukai di Indonesia**



Ada berbagai alasan yang menjadi latar belakang mengapa masyarakat memilih untuk mengkonsumsi air mineral dalam kemasan galon atau botol seperti keterjangkauan harga dan keterjangkauan akses karena dapat dibeli di minimarket/warung atau isi ulang di depot air minum yang dekat dengan tempat tinggal. Di sisi lain, perusahaan daerah air minum yang tersebar di berbagai kabupaten dan kota di Indonesia belum mampu sepenuhnya mampu mendistribusi air yang siap minum untuk pelanggannya karena banyak factor seperti jaringan perpipaan yang sudah tua umurnya dan tingkat kebocoran perpipaan yang prosentasenya masih tinggi. Pada beberapa perusahaan daerah air minum telah mengembangkan inovasi salah satunya dengan membuat zona air minum prima (ZAMP).

## 2.5 Sarana Air Minum Aman

Pengawasan sarana air minum aman yang merupakan jaminan untuk seluruh masyarakat untuk mendapatkan akses air minum aman. Berbagai macam jenis-jenis SAM diawasi oleh berbagai pihak dan yang berperan dalam pengawasan atas air minum aman yang di masyarakat utamanya dilakukan oleh Kementerian Kesehatan dan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (Tabel 5).

**Tabel 5. Jenis SAM dan Pihak yang Mengawasi**

Jenis SAM	Pihak yang Mengawasi
Air mineral kemasan	BPOM
Air isi ulang, sumur gali terlindung, sumur bor/pompa, mata air terlindung, sumur gali tak terlindung, dan air permukaan dan PDAM (Eksternal)	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia



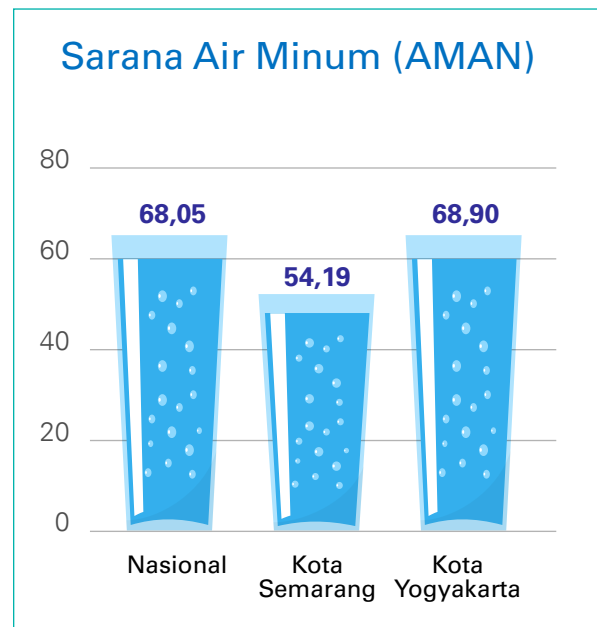
**“Peremajaan jaringan perpipaan dengan jenis pipa HDPE dan perluasan jaringan merupakan salah satu upaya perusahaan air minum perpipaan (PDAM) di Indonesia untuk meningkatkan cakupan air minum aman bagi masyarakat Indonesia**

Permasalahan air minum aman tidak hanya dari aspek kuantitas namun terdapat pengaruh dari aspek kualitas air. Kualitas air juga dipengaruhi oleh pencemaran lingkungan yang bermacam jenisnya. Salah satu pencemaran lingkungan yang berpengaruh kepada kualitas air yaitu perilaku masyarakat terkait Buang Air Besar Sembarangan (BABS).

Hasil capaian indikator pengawasan kualitas air minum Indonesia pada tahun 2022 yang dilakukan pada 514 kabupaten dan kota yang tersebar di Indonesia tergambar pada Tabel 4, secara nasional, pengawasan kualitas air minum telah melebihi target capaian nasional dengan capaian rata-rata 68,05% sarana air minum aman yang diperiksa. Capaian pengawasan sarana air minum Tahun 2020 sebesar 57,8% dan tahun 2021 sebanyak 72,97%. Namun demikian, masih ada tantangan yaitu upaya mencapai target sesuai rencana strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada Tahun 2020-2024 yaitu menargetkan sarana air minum yang diawasi atau diperiksa kualitas air minumnya sesuai standar sebesar 76% pada tahun 2024. Tantangan lainnya dalam pelaporan hasil pengawasan kualitas air minum tahunan yang dilaksanakan

per tri wulan (TW) adalah pelaporan data kualitas air minum dari sampel yang diperiksa (Tabel 6).

**Tabel 6. Sarana Air Minum Aman**



Salah satu kegiatan yang menjadi bagian pengawasan kualitas air minum pada tahun 2022 adalah Surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga (KAMRT) untuk mendapatkan angka akses air minum aman di rumah tangga. Secara nasional menurut data surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga (KAMRT) tahun 2022, kualitas air minum aman secara rata-rata nasional adalah sebesar 21,98% memiliki akses air minum aman, namun angka tersebut belum menggambarkan kondisi secara menyeluruh untuk Nasional karena perbedaan metode, penetapan sampel yang tidak seragam antar daerah dan tidak seluruh kabupaten/kota di seluruh Provinsi melakukannya.

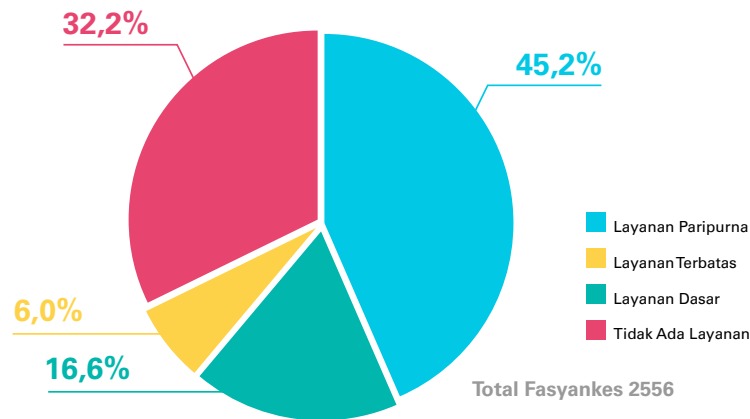


**Gambar 2.** Air Siap Minum di Sekolah

Pengawasan kualitas air minum yang merupakan bagian dari tanggung jawab Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hal tersebut bertujuan untuk melindungi dan memantau kualitas air yang dikonsumsi oleh masyarakat dan sebagai salah satu upaya perlindungan kesehatan masyarakat. Terdapat salah satu ukuran yang dapat mengetahui keberhasilan dalam pengawasan kualitas air minum yaitu menurunnya mortalitas serta morbiditas bermacam-macam penyakit tular air minum, seperti diare.

Ketersediaan sarana air minum yang berada di Tempat Fasilitas Umum (TFU) yang merupakan tempat atau sarana umum yang digunakan untuk kegiatan masyarakat dan diselenggarakan oleh pemerintah/swasta atau perorangan seperti Puskesmas dan sekolah yang berada di Indonesia turut memerlukan perhatian. Pada tahun 2022 secara Nasional dengan total 2556 puskesmas, sebanyak 45,2% memiliki layanan paripurna yaitu sumber air yang layak, tersedia sepanjang tahun serta memenuhi peraturan baku mutu kualitas air bersih secara fisik, kimia dan mikrobiologis, sebanyak 32,2% tidak ada layanan air. Sedangkan fasyankes dengan layanan air dasar saja sebanyak 16,6%.

**Gambar 3.** Layanan Air Dasar di Fasyankes



Sedangkan untuk sekolah di Indonesia yang mampu mengakses air minum hanya 66%, sedangkan 3% memiliki akses terbatas, dan 31% tidak memiliki akses terhadap air minum yang aman.

## 2.6 Perusahaan Daerah Air Minum Sehat, Air Minum Aman

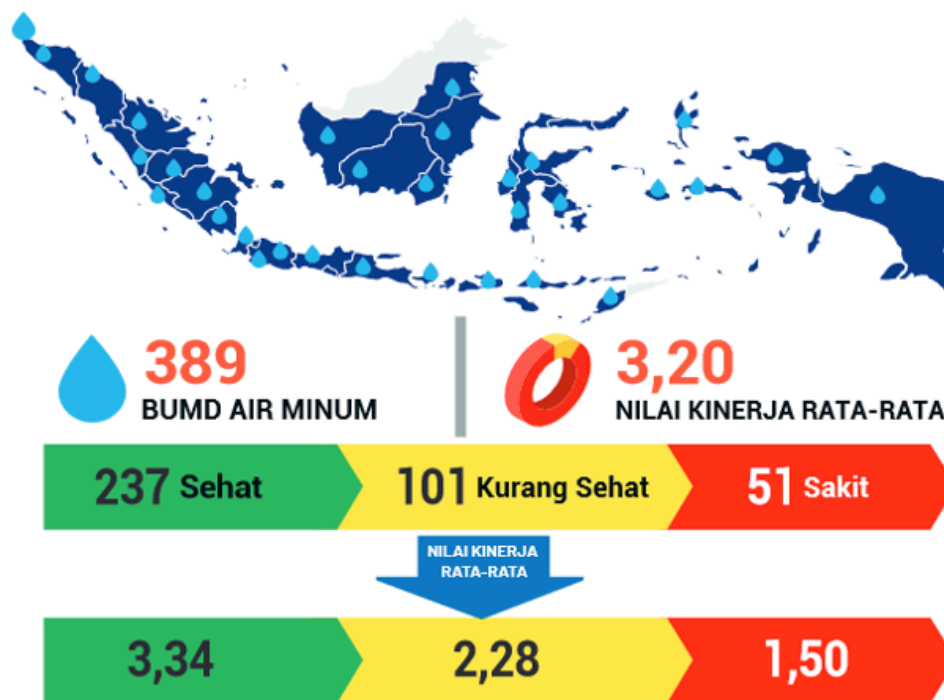
Perusahaan daerah air minum baik dalam bentuk perusahaan umum daerah (perumda) maupun persero daerah (perseroda) merupakan badan usaha milik daerah di kabupaten/kota di Indonesia yang memiliki peran untuk menyediakan sarana air minum aman di wilayahnya. Saat ini terdapat sebanyak 1.097. perumda/perseroda air minum di Indonesia yang sebelum lahirnya PP No. 54 Tahun 2017 seluruhnya dikenal dengan nama PDAM di masing-masing wilayah. Sebagai penyedia air minum, maka perumda/perseroda air minum juga melakukan pengawasan kualitas air minum yang diproduksinya, dari mulai kualitas sumber air baku, kualitas air hasil produksi dan kualitas air pada titik konsumen yang kesemuanya disebut dengan pengawasan air minum internal. Untuk pengawasan eksternal juga dilakukan atas kualitas air minum perumda/perseroda yang dilakukan oleh pihak dinas kesehatan kabupaten/kota yang datanya terintegrasi dalam pelaporan Triwulanan (TW).

Sesuai dengan judul pada sub bab, Perusahaan Daerah Air Minum, Sehat Air Minum Aman, perumda/perseroda air minum juga memiliki laporan kinerja tahunan yang mengacu pada indikator kinerja BPP SPAM dan Permendagri No 47 Tahun 1999. Pada laporan indikator kinerja BPP SPAM, ada 4 indikator penilaian, yaitu keuangam, layanan, operasional dan sumber daya manusia (SDM) dan hasil kualitas air minum merupakan salah satu sub indikator dari indikator operasional.

Nilai akhir dari ke empat indikator menghasilkan kategori kinerja perumda/perseroda menjadi 3 kategori yaitu:

1. Kinerja Sehat, dengan nilai kinerja lebih dari 2,8 (>2,8).
2. Kinerja Kurang Sehat, dengan nilai kinerja 2,2 sampai dengan 2,8 (2,2 – 2,8).
3. Kinerja Sakit, dengan nilai kinerja kurang dari 2,2 (< 2,2).

Berdasarkan laporan kinerja BUMD air minum (Laporan Hasil Penilaian Kinerja BUMD Air Minum), secara Nasional dari total 389 BUMD Air Minum yang telah dinilai kinerjanya memiliki nilai rata-rata kinerja 3,20 dengan kategori sehat sebanyak 237 BUMD Air Minum, kategori kurang sehat sebanyak 101 BUMD Air Minum, dan kategori sakit sebanyak 51 BUMD Air Minum.



Gambar 4. Summary Nasional Kinerja BUMD Air Minum Tahun 2021

Hasil kinerja perumda/perseroda air minum menunjukkan gambaran sejauh mana masyarakat terjamin konsumsi air minum nya secara aman. Kinerja perumda/perseroda yang kurang sehat apalagi sakit akan berdampak besar pada kemampuan perusahaan dalam menyediakan air minum aman.



## 3. Upaya Kita

---

Pengawasan kualitas air minum tidak lepas kaitannya dengan pengolahan air baku dan pengawasan dari kualitas air siap minum yang dikonsumsi oleh masyarakat. Berbagai upaya telah dilakukan hingga akhir tahun 2022 dari mulai upaya untuk memenuhi kebutuhan air minum baik dalam aspek kecukupan kuantitas, kualitas, keterjangkauan dan keberlanjutan/kontinuitas.

### 3.1 Upaya Pengolahan Air Minum Aman

#### 3.1.1 Teknologi Tepat Guna (Teknologi Tepat Guna)

Teknologi Tepat Guna (TTG) dalam upaya pengolahan air minum merupakan penerapan teknologi pada saat pembangunan/pengembangan sarana air minum yang didasarkan pada kebutuhan masyarakat menyesuaikan dengan kondisi di daerah tertentu. Sasaran utama dari penerapan teknologi tepat guna pengolahan air minum aman adalah sistem penyediaan air minum (SPAM) yang berbasis komunal.

Prinsip pengolahan air minum melalui implementasi teknologi tepat guna air minum adalah dilakukan SPAM yang dilakukan pengolahan dan pengamanan secara berlapis:

- a. Memperhatikan pemilihan sumber air yang akan diolah (kuantitas, kontinuitas, keterjangkauan, dan kualitas).
- b. Melindungi sumber air tersebut untuk tetap terjaga dari kontaminasi fisik, kimia dan mikrobiologi.
- c. Memastikan pengolahan dilakukan dengan benar sesuai pemilihan TTG yang tepat.
- d. Melindungi air setelah diolah khusus sarana dan prasarannya (penyimpanan yang tepat).

Dalam upaya percepatan pemenuhan akses air minum aman pada wilayah yang memiliki karakteristik khusus dan spesifik dimana sulit untuk menjangkau akses air minum aman, penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) dapat menjadi bagian dari upaya untuk peningkatan akses air minum aman. Pengawasan terhadap TTG diperlukan mulai dari hulu sampai dengan hilir diperlukan pendekatan pengelolaan resiko di setiap bisnis proses pelaksanaan melalui upaya implementasi Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM).



Gambar 5. Pembangunan TTG Air Minum di Desa Kedungplang, Kabupaten Boyolali



Gambar 6. Pembangunan TTG Air Minum Desa Karyamukti, Kabupaten Cimahi



Gambar 7. Implementasi TTG di Desa Cinangsi, Kabupaten Sumedang

### 3.1.2 Program Padat Karya Tunai Desa (PKTD) Implementasi TTG Air Minum

Pada tahun 2022 Direktorat Penyehatan Lingkungan mengadakan program Padat Karya Tunai Desa (PKTD) Implementasi TTG Air Minum kepada 20 Desa pada 12 Kabupaten/Kota. Program PKTD Implementasi TTG air minum merupakan upaya dalam rangka memberikan stimulan kepada Kepala Daerah lain yang tidak menjadi lokus program, untuk dapat menduplikasi program dengan mengimplementasikan TTG air minum. Program PKTD ini memberikan berbagai manfaat bagi masyarakat sesuai dengan kebutuhan serta kondisi lingkungan.



**Ketua Kelompok Kerja Masyarakat (KKM) TTG Air Minum Desa Margamekar, Kabupaten Sumedang:**  
**“TTG ini memberikan dampak yang besar terhadap masyarakat. Masyarakat menjadi mudah mendapatkan akses air minum serta dapat membuat sambungan baru”**

Anggaran yang dialokasikan untuk program PKTD ini adalah Rp.100.000.000,- per Desa/Kelurahan yang diserahkan langsung kepada pengelola dari masyarakat yang membentuk Kelompok Kerja Masyarakat (KKM) Desa/Kelurahan. Anggaran tersebut termasuk 70% untuk anggaran fisik, 25% untuk anggaran upah tenaga kerja dan 5% untuk administrasi dan operasional KKM. Target dari program PKTD implementasi TTG air minum ini adalah 35 kepala keluarga sebagai penerima manfaat dalam satu Desa/Kelurahan.



### **3.1.3 Teknologi Tepat Guna (TTG) air minum aman diberbagai daerah di penjuru Indonesia:**

- **Teknologi Pengolahan Air (Kota Batam)**

TTG ini memiliki fungsi untuk mengolah air tanah menjadi air bersih dan air minum yang sesuai dengan syarat kesehatan. Kontruksi alat ini terdiri dari bangunan beton, memiliki penampungan air yang terdiri dari 7 unit, lampu UV, perpipaan utama, perpipaan filter, perpipaan distribusi, perpipaan backwash bak, kelistrikan dan mesin.

- **Filter Removal (Kombinasi Pengolahan dan Penyaringan Air Sumur Bor Menjadi Air Bersih) (Kota Medan)**

TTG ini memiliki fungsi untuk mengatasi dan memberi solusi terhadap persoalan air sumur bor yang banyak mengandung kadar besi, mangan serta amoniak tinggi sehingga air yang dihasilkan tidak layak untuk dikonsumsi. TTG ini menggunakan metode proses pengolahan menggunakan filter removal yang terdiri dari proses oksidasi dan proses absorpsi.



Gambar 9. Filter Removal



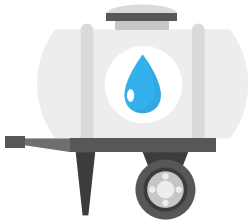
Gambar10. Tangki Penampungan Air Sumber



Gambar 11. Tangki Penampungan Air Hasil Filter

### 3.2 Upaya Perumda/Perseroda Air Minum

Dalam melayani masyarakat, perumda./perseroda air minum berupaya untuk memberikan pelayanan yang terbaik demi kenyamanan para pelanggannya untuk mendistribusikan air yang berkualitas. Berbagai upaya yang dilakukan, yaitu upaya penanggulangan kebocoran melalui penggantian pipa-pipa yang sudah tidak layak dengan jenis pipa yang tahan terhadap kebocoran salah satunya dengan pipa jenis HDPE, perluasan jaringan perpipaan sehingga masyarakat dapat menjangkau akses air minum perpipaan, penyediaan kran air siap minum di tempat-tempat publik seperti taman, perkantoran, sekolah, rumah sakit dan tempat fasilitas umum lainnya, menyediakan lokasi seperti depot air minum yang dikelola oleh perumda/perseroda (untuk perseroda Tirta Asasta Depok dinamakan dengan Asasta+) (Gambar 12).



**Perumda Air Minum Tugu Tirta Malang: “Upaya kami adalah dapat memberikan pelayanan air aman sampai ke rumah tangga. Dengan menggunakan teknologi khusus termasuk pada jaringan peripaan untuk menghindari terjadi korosi”**



Gambar12. Depot Air Minum Asasta+, Depok

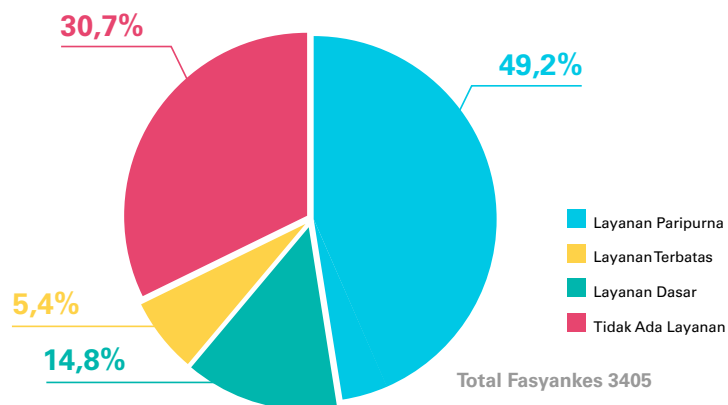


### 3.2.1 Sarana dan Prasana TFU

Pengawasan kualitas air minum sedang dan terus dilakukan pada Tempat Fasilitas Umum (TFU) yang menjadi tempat atau sarana yang dipergunakan untuk kegiatan masyarakat umum seperti pasar, sekolah, fasyankes (fasilitas pelayanan kesehatan, terminal, bandara, stasiun, pelabuhan, bioskop, hotel dan tempat umum lainnya). Tempat Fasilitas Umum tersebut dapat dinyatakan sehat jika dapat memenuhi berbagai aspek persyaratan yang terdiri dari fisiologis, psikologis serta dapat mencegah suatu penularan penyakit.

Pada tahun 2022 secara nasional sebanyak 3405 fasyankes telah terdata untuk aspek Air. Sebanyak 49,2% fasyankes memiliki layanan paripurna, 14,8% fasyankes memiliki layanan dasar, 5,4% memiliki layanan terbatas dan 30,7% fasyankes tidak ada layanan.

Gambar13. Presentase Data Aspek Air (Fasyankes)



## 4. Pengawasan Kualitas Air Minum Aman

---

### 4.1 Regulasi

Kementerian Kesehatan memiliki peran dalam pengawasan kualitas air minum, baik dari hulu hingga ke hilir di tingkat rumah tangga. Kementerian Kesehatan telah memiliki Peraturan Menteri Kesehatan yang mengatur tentang Persyaratan Kualitas Air Minum yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/Per/IV/2010 serta mengatur tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736/MENKES/Per/VI/2010.

Hingga akhir tahun 2022, tinjauan terhadap kebijakan dan regulasi pengawasan kualitas air minum telah dilakukan. Dimulai dari penyusunan peta jalan pengawasan

kualitas air minum nasional 2020-2030 hingga review regulasi di bidang pengawasan kualitas air minum antara lain peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 tahun 2010, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736 tahun 2010 dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 dirangkum menjadi satu peraturan yang telah ditetapkan di awal tahun 2023 berupa Peraturan Menteri Kesehatan No, 2 Tahun 2023 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan bersama-sama dengan aspek-aspek lain di lingkup penyehatan lingkungan. Untuk aspek pengawasan kualitas air, ada 3 aspek yang termuat dalam PMK No. 2 Tahun 2023 yaitu aspek Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM), aspek Audit RPAM dan perubahan jumlah parameter wajib dan khusus sebagai standar kualitas air minum. Tabel 7 menggambarkan perubahan isi dari Permenkes No. 492 Tahun 2010 dan Permenkes No. 736 Tahun 2010 menjadi PMK No. 2 Tahun 2023.

**Tabel 7.** Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yang Mengatur tentang Air Minum

<p><b>PERMENKES NO 2 TAHUN 2023 TENTANG PERATURAN PELAKSANAAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 66 TAHUN 2014 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN</b></p>	<p><b>PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 736/MENKES/PER/VI/2010 TAHUN 2010 TENTANG TATA LAKSANA PENGAWASAN KUALITAS AIR MINUM</b></p>	<p><b>PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 492/MENKES/PER/IV/2010 TENTANG PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi yang diatur dalam Peraturan Menteri ini meliputi:</li> <li>1. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan media air, udara, Tanah, Pangan, Sarana dan Bangunan, dan Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit</li> <li>2. Upaya Penyehatan</li> <li>3. Upaya perlindungan kesehatan masyarakat</li> <li>4. Persyaratan teknis proses pengelolaan limbah dan pengawasan terhadap limbah yang berasal dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan</li> <li>5. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.</li> <li>6. Tata cara dan upaya penyelenggaraan kesehatan lingkungan dalam kondisi dan ancaman global perubahan iklim; dan</li> <li>7. Tata cara pembinaan dan pengawasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan pengawasan kualitas air minum meliputi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeksi sanitasi dilakukan dengan cara pengamatan dan penilaian kualitas fisik air minum dan faktor risikonya.</li> <li>2. Pengambilan sampel air minum dilakukan berdasarkan hasil inspeksi sanitasi.</li> <li>3. Pengujian kualitas air minum dilakukan di laboratorium yang terakreditasi.</li> <li>4. Analisis hasil pengujian laboratorium.</li> <li>5. Rekomendasi untuk pelaksanaan tindak lanjut.</li> <li>6. Pemantauan pelaksanaan tindak lanjut.</li> </ol> </li> <li>• Penyelenggara air minum dalam melaksanakan pengawasan internal wajib melaksanakan analisis risiko kesehatan.</li> <li>• Pelaksanaan inspeksi sanitasi dilakukan melalui:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penetapan lokasi titik dan frekuensi inspeksi sanitasi.</li> <li>2. Pengamatan dan penilaian terhadap sarana air minum dengan menggunakan formulir inspeksi sanitasi sarana air minum.</li> <li>3. Menetapkan tingkat risiko pencemaran berdasarkan hasil penilaian.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan ini mengatur tentang persyaratan kesehatan kualitas air minum.</li> <li>• Peraturan ini mengatur tentang persyaratan kesehatan kualitas air minum.</li> <li>• Air minum aman bagi kesehatan merupakan air yang memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan.</li> <li>• Parameter wajib yang dimaksud merupakan persyaratan kualitas air minum yang wajib diikuti dan ditaati oleh seluruh penyelenggara air minum.</li> <li>• Parameter tambahan dapat ditetapkan oleh pemerintah daerah sesuai dengan kondisi kualitas lingkungan daerah masing-masing dengan mengacu pada parameter tambahan sebagaimana diatur dalam peraturan ini</li> </ul>

- **Pengambilan sampel air minum harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:**
  1. Penetapan lokasi titik pengambilan sampel dilakukan berdasarkan hasil inspeksi sanitasi.
  2. Titik-titik sampel menyebar dan mewakili kualitas air dari system penyediaan air minum.
  3. Sampel diambil, disimpan dan dikirim dalam wadah yang steril dan bebas dari kontaminasi
  4. Pengiriman sampel dilakukan dengan segera
  5. Sampel yang diambil dilengkapi dengan data rinci sampel dan label.
  
- **Analisis hasil pengujian laboratorium dilakukan:**
  1. Membandingkan hasil pengujian laboratorium dengan parameter kualitas air minum sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.
  2. Identifikasi dugaan sumber kontaminasi.
  3. Langkah-langkah perbaikan.

## **4.2 Program Pengawasan Kualitas Air Minum dan Surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga**

Melalui mandat yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736/MENKES/Per/VI/2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum. Kementerian Kesehatan melalui Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Sanitarian di Puskesmas melaksanakan program pengawasan eksternal kualitas air minum dalam rangka menjawab indikator Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2020 - 2024 Persentase sarana air minum yang diawasi/diperiksa kualitas air minumnya sesuai standar.

Program surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga juga dilaksanakan dalam rangka menjawab target RPJMN 2020-2024 yaitu 15 persen akses air minum aman.



### 4.3 Pencatatan dan Pelaporan

Sistem pencatatan dan pelaporan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) pada tahun 2022 dilakukan dengan menggunakan media berbasis *online (google spreadsheet)* yang dibuat oleh Direktorat Penyehatan Lingkungan dan dapat diakses oleh seluruh Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota di Indonesia. Adapun data PKAM yang diinputkan kedalam sistem pelaporan adalah data pengawasan eksternal yang dilakukan oleh Sanitarian di Puskesmas terhadap sarana air minum.

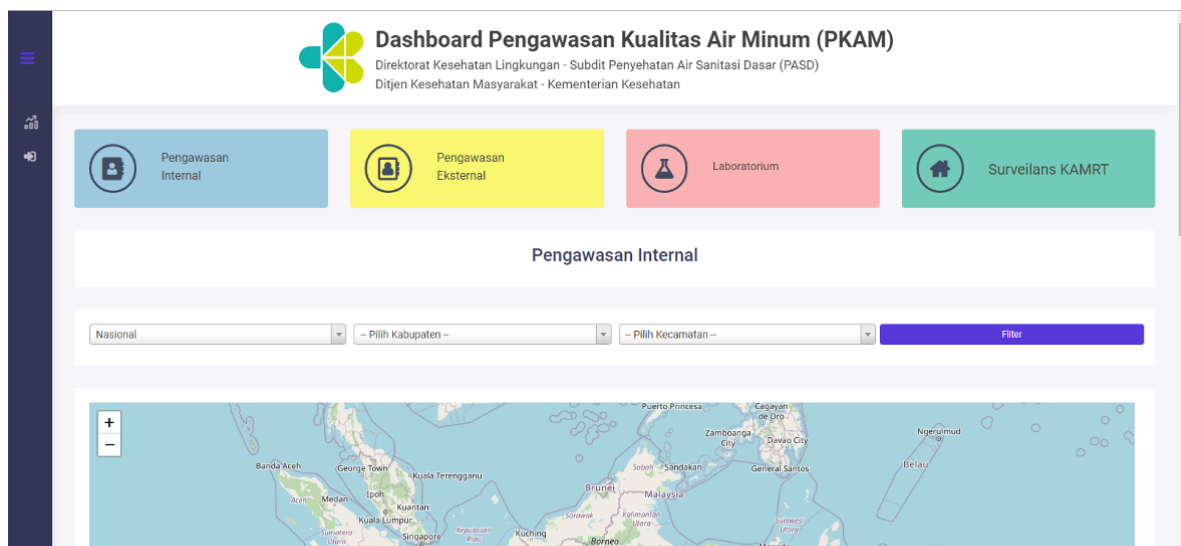
Data pelaporan PKAM dari Sanitarian di Puskesmas akan diverifikasi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sebelum dimasukan kedalam sistem pelaporan berbasis online. Pelaporan dilakukan setiap 4 bulan atau per triwulan untuk mendapatkan angka capaian Indikator prosentase Sarana Air Minum yang Diawasi/Diperiksa Kualitas Air Minumnya Sesuai Standar

Saat ini, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia bersama dengan mitra pembangunan (WHO) sedang mengembangkan sistem pencatatan dan pelaporan berbasis aplikasi *online (E-Monev)* PKAM. Sistem pencatatan dan pelaporan E-Monev PKAM ini bisa menghasilkan database berupa

hasil pengawasan internal yang akan dikelola oleh masing-masing Penyedia/ Penyelenggara Air Minum, hasil pengawasan eksternal yang dikelola oleh masing-masing Sanitarian Puskesmas serta hasil jejaring laboratorium yang akan dikelola oleh laboratorium yang termasuk kedalam UPT Kementerian Kesehatan. E-Monev PKAM juga dapat menghasilkan database dari hasil pelaksanaan kegiatan surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) untuk mendapatkan angka akses air minum aman di rumah tangga.

Peran dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi adalah sebagai verifikator data yang diinput oleh Sanitarian di Puskesmas. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi juga memiliki peran dalam pendampingan kepada penyedia/ penyelenggara air minum di wilayah binaannya dalam melakukan pengawasan internal, serta pendampingan terhadap sanitarian pada saat melakukan pengawasan eksternal dan surveilans KAMRT. Sistem pencatatan dan pelaporan berbasis aplikasi *online (E-Monev)* PKAM rencananya akan siap digunakan pada bulan Maret 2023.

Gambar 14. Dashboard Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM)



## 4.4 Jejaring Laboratorium

Salah satu poin dari rencana strategis dalam *Roadmap* PKAM adalah memperbaiki sistem pengawasan kualitas air minum melalui strategi penguatan penerapan sistem surveilans yang terintegrasi dan penguatan akhir sistem pelaporan terintegrasi dan koordinasi mulai dari tingkat Puskesmas hingga Kementerian Kesehatan pada penyelenggara air minum, fasyankes, TFU, dan laboratorium serta pengembangan jejaring laboratorium dalam pengawasan kualitas air minum.

Pengembangan jejaring laboratorium dalam pengawasan kualitas air minum memiliki rencana aksi seperti penetapan standardisasi metode pengujian kualitas air dan tata laksana kerja di laboratorium, terbentuknya sistem rujukan laboratorium untuk pengujian kualitas air minum dan mengembangkan sistem laboratorium dalam kalibrasi *water test kit*. Pengembangan jejaring laboratorium ini diharapkan dapat meningkatkan dan mendukung pengawasan kualitas air aman di Indonesia.

## 4.5 Pengalokasian Anggaran dalam Mendukung Program Pengawasan Kualitas Air Minum

Pada tahun 2022 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah memberikan alokasi khusus dalam menu Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik dan Dana Alokasi Khusus (DAK) non - fisik. Anggaran yang disiapkan oleh Kementerian Kesehatan dalam upaya percepatan pemenuhan akses air minum aman adalah untuk mendukung program pengawasan kualitas air minum dan surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga (KAMRT).

Kementerian Kesehatan memberikan dukungan anggaran dalam pengadaan alat sanitarian kit yang menjadi alat ukur lapangan pemeriksaan kualitas air minum. Sanitarian kit merupakan salah satu kit atau alat ukur yang menjadi senjata utama sanitarian untuk mendapatkan data terkait kualitas air minum aman baik pada titik sarana ataupun pada titik rumah tangga, termasuk juga pengawasan terhadap kualitas air minum di tempat dan fasilitas umum. Sejak tahun 2020 Kementerian Kesehatan menyediakan anggaran khusus dalam DAK Fisik kepada Puskesmas untuk pengadaan Sanitarian Kit. Diharapkan 10.260 Puskesmas yang ada di Indonesia memiliki 1 sanitarian kit dalam mendukung program kesehatan lingkungan khususnya dalam pengawasan kualitas air minum.

Kementerian Kesehatan juga mendukung Bahan Habis Pakai (BHP) dalam hal ini adalah reagensia pada kegiatan untuk pemeriksaan 19 parameter sesuai dengan ketentuan pada Rancangan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Pelaksanaan PP 66 tahun 2014 yang rencananya akan di sahkan pada tahun 2023. Reagensia disiapkan dalam rangka mendukung kegiatan surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga di 334 Kabupaten/Kota dan 4.868 Puskesmas sebagai pelaksana surveilans KAMRT. Adapun Kabupaten/Kota lain yang tidak menjadi lokus penyediaan BHP oleh pusat dapat menggunakan anggaran lain menyesuaikan dengan kemampuan penganggaran daerah masing-masing.

Total anggaran yang disiapkan oleh Kementerian Kesehatan untuk penyediaan BHP reagensia dalam mendukung program surveilans Kualitas Air Minum sebesar Rp. 99.716.112.000. Kementerian Kesehatan juga menyiapkan menu dalam DAK non-fisik untuk mendukung operasional sanitarian serta pendamping di tingkat Kabupaten/Kota maupun Provinsi untuk kegiatan surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga.





Gambar 15. Seminar Menuju Air Minum Aman

## 5. Dukungan

---

Dukungan dalam perencanaan, implementasi, monitoring dan evaluasi pengawasan kualitas air minum merupakan dukungan yang berasal dari internal dalam hal ini adalah dari pemerintah baik dari kementerian kesehatan dan juga lintas kementerian serta dari pemerintah daerah. Di sisi lain, dukungan eksternal adalah dukungan dari non pemerintah baik dari lembaga-lembaga dalam negeri seperti perumda/perseroda air minum dan juga dari lembaga-lembaga internasional seperti WHO, UNICEF, USAID dan lainnya.

### 5.1 Internal

#### 5.1.1 Sosialisasi dan Serap Aspirasi melalui Seminar serta Forum Sejenis

Menuju air minum aman di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tak jarang menyelenggarakan kegiatan seminar baik secara internal maupun eksternal dengan berbagai peserta untuk pengawasan kualitas air minum di Indonesia sebagai upaya bersama untuk menjaga kualitas air minum. Hal ini diselenggarakan agar berbagai kalangan masyarakat lebih sadar tentang kebutuhan untuk mendapatkan air minum yang aman.

### 5.1.2 Pelatihan SDM serta Penganggaran pada Pemerintah Pusat

Pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk pelaku dalam pemantauan pengawasan kualitas air minum di setiap daerah di Indonesia yang merupakan teman-teman sanitarian perlu diperhatikan dan didukung penuh oleh Pemerintah Pusat. Hal ini sebagai upaya untuk peningkatan kapasitas petugas terkait air minum aman dengan tujuan agar sanitarian atau petugas kesehatan lingkungan mampu melaksanakan inspeksi kesehatan lingkungan di sarana air minum.

### 5.1.3 Komitmen Pemda dalam mewujudkan Perumda/Perseroda yang sehat

Komitmen yang kuat dari Pemerintah Kabupaten atau Kota untuk menyetatkan Perumda/Perseroda sangat dibutuhkan, dikarenakan masih terdapat Bupati atau Walikota yang belum mendukung penuh perusahaan air minum di daerahnya seperti masih rendahnya penyertaan modal, minimnya dukungan regulasi baik berupa Peraturan Daerah (Perda) maupun Peraturan Bupati/Walikota yang mendukung operasional perusahaan, salah satunya dalam penetapan tarif air minum yang rasional diatas harga produksi air namun dalam taraf wajar sehingga ada laba perusahaan yang dapat dimanfaatkan untuk pelayanan masyarakat dalam pemenuhan air minum aman.

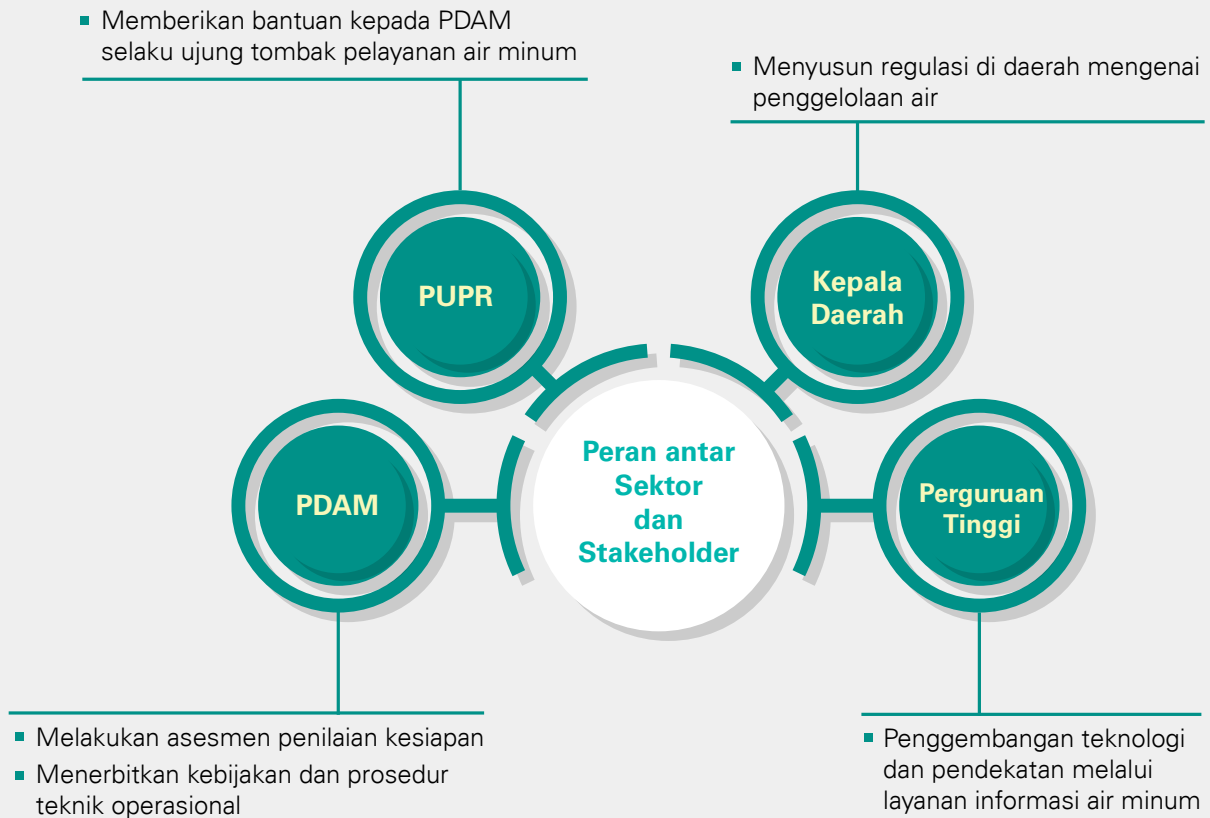
Gambar 16. Skema Strategi Mencapai 100% PDAM Sehat



Sumber: Sistem Manajemen Pengetahuan

### 5.1.4 Kementerian dan Stakeholder

Gambar 17. Peran Antar Sektor dan Stakeholder



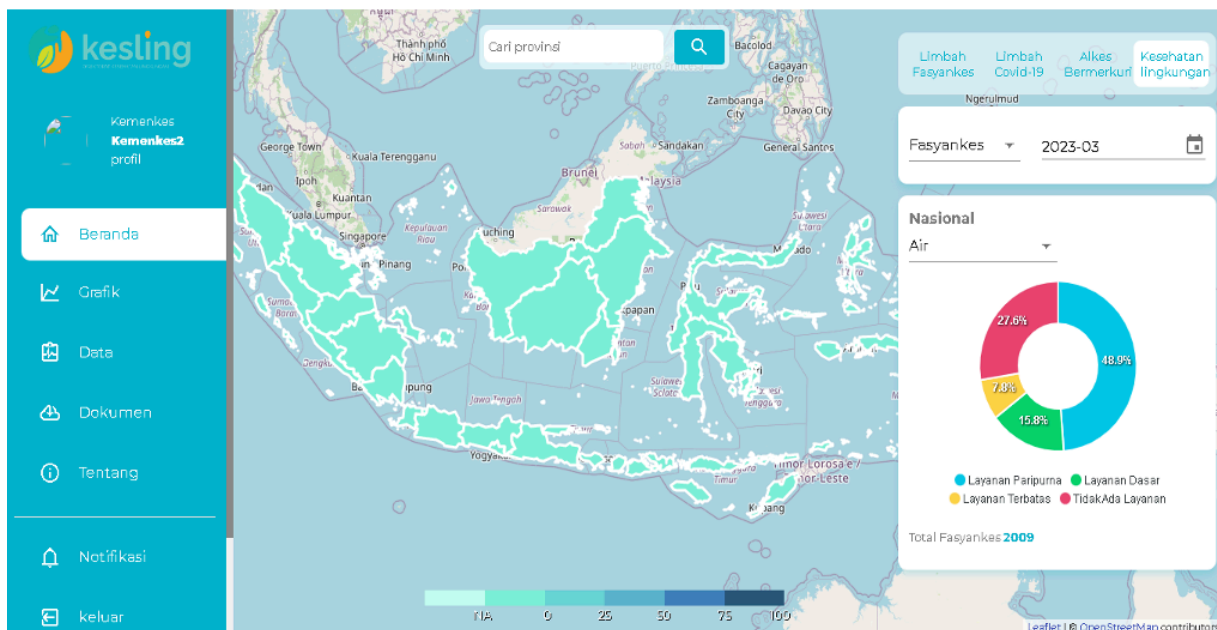
Terdapat berbagai peran kontribusi dari banyak pihak seperti Kementerian PPN/Bappenas dalam menyusun perencanaan kualitas air minum dan program-program lainnya, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terkait dengan air PAM dan akses air minum perpipaan dan Kementerian Dalam Negeri, PAMSIMAS PUPR, perguruan tinggi dan riset. Pemerintah daerah dari alokasi dalam sanitasi. Indikator capaian air minum aman yang berbasis pada air minum sesuai dengan definisi oleh Bappenas. Pelaksanaan kualitas air minum secara rutin di kabupaten dan kota dan setiap tahun. Meningkatkan kapasitas SDA dari mulai SDM dalam meningkatkan fasilitas, alat dan bahan untuk pemeriksaan serta. Sistem pelaporan. Bagian dari roadmap yang disusun secara prioritas kebutuhan dari 2023-2024.

## 5.2 Eksternal

### 5.2.1 Mitra Pembangunan

Dukungan dari mitra pembangun eksternal seperti Perumda/Perseroda air minum, WHO, Unicef dan USAID sangatlah penting demi mendukung Indonesia mencapai target air minum aman. WHO hingga akhir tahun 2022 mendukung dalam hal penyusunan peta jalan pengawasan kualitas air minum dan dalam telaah dan penyusunan audit RPAM dan kajian parameter kualitas air minum aman. Salah satu program lainnya dari mitra pembangun adalah Wash Fit yang berada di fasyankes. *Was Fit* merupakan metode untuk menjadikan kualitas layanan lebih baik yang digunakan oleh fasilitas untuk mengidentifikasi hal-hal yang bisa diperbaiki dan mengambil langkah perbaikan. Berdasarkan profil wash di puskesmas 1 dari 5 puskesmas tidak memiliki akses air yang layak dan 1. Status layanan Wash Nasional nantinya akan dilaporkan sebagai capaian SDG 6 dan 3 pada Sikelimkes.

Gambar 18. Sikelimkes



# 6. Penutup

---

## 6.1 Tantangan

### 6.1.1 Kurangnya Dukungan dari Pemerintah

Salah satu faktor untuk tersedianya air minum yang aman adalah dengan penyediaan infrastruktur dasar, pengawasan serta tersedianya SDM. Salah satu yang perlu menjadi perhatian khusus dari pemerintah adalah infrastruktur bidang air minum di berbagai daerah pemukiman dan perkotaan. Permasalahan yang sering timbul yaitu sering ditemui bahwa kurangnya infrastruktur serta kualitas air tanah maupun sungai yang digunakan oleh masyarakat belum memenuhi syarat.

Infrastruktur untuk air minum perlu diimbangi dengan laju pertumbuhan masyarakat di Indonesia sehingga seluruh masyarakat di Indonesia dapat menggunakan air minum yang aman. Akses infrastruktur air minum khususnya di daerah pedesaan masih belum maksimal serta pemeliharannya yang belum memadai. Penyediaan infrastruktur air minum memerlukan berbagai dukungan dari berbagai pihak, utamanya yaitu dukungan dari Pemerintah. Besar harapan untuk kedepannya agar Pemerintah baik di Pusat maupun Daerah untuk lebih memperhatikan dan membangun infrastruktur untuk air minum agar masyarakat dapat mengkonsumsi air minum yang aman agar tercapainya kesehatan masyarakat yang lebih baik.

### 6.1.2 Membangun Data Air Minum yang Terintegrasi

Sistem pelaporan dan pencatatan pengawasan kualitas air minum (PKAM) menjadi salah satu *tools* yang sangat penting sebagai dasar untuk perencanaan pembangunan akses air minum aman. Kualitas data yang baik diharapkan dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan tentang kondisi air minum sampai di tingkat rumah tangga yang masih belum mencapai target nasional.

Data pengawasan kualitas air minum belum terintegrasi dengan Kementerian dan Lembaga lain seperti Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang memiliki peran dalam penyediaan sarana dan prasarana air minum aman. Perlunya integrasi dalam membangun data air minum aman menjadi salah satu tantangan bagi Kementerian Kesehatan untuk dapat memberikan data yang dapat menjadi dasar untuk pembuat kebijakan dalam menentukan strategi selanjutnya.

### 6.1.3 Diperlukannya peran lembaga akademisi dan peneliti

Peran lembaga akademisi dan peneliti khususnya untuk air minum di Indonesia dapat meningkatkan kesehjahteraan masyarakat yang menyangkut berbagai aspek seperti aspek sosial, ekonomi dan pelayanan umum. Peran lembaga akademisi dan peneliti dapat memberikan pemahaman tentang identifikasi potensi, masalah dan rencana tindakan dari masalah air minum aman di Indonesia berbasis masyarakat yang selanjutnya merencanakan tindak lanjut bersama penentu kebijakan, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang berkaitan dengan penyediaan air minum berbasis masyarakat.

#### **6.1.4 Kondisi geografis Indonesia**

Berdasarkan letak geografisnya Indonesia berada di Benua Asia dan Benua Australis serta diantara samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Hal tersebut berkaitan dengan iklim Indonesia. Secara geografis Indonesia berada di daerah monsoon yang merupakan fenomena alam di mana sangat sering terjadinya perubahan iklim secara ekstrem yang disebabkan oleh perubahan tekanan udara dari daratan. Perubahan iklim tersebut akan menyebabkan “*Jet Steam Effect*” yang berasal dari lautan lalu menghempaskan daratan dengan hawa panas. Hawa panas yang disertai angin tersebut membuat banyak daerah yang awalnya memiliki kandungan air menjadi kering dan dapat menjadi lebih buruk jika musim kemarau tiba.

Selain itu kekeringan yang terjadi di Indonesia juga dapat disebabkan oleh faktor perubahan iklim yang membuat hujan menjadi jarang turun. Rendahnya curah hujan tersebut diakibatkan oleh rendahnya tingkat produksi uap air dan awan yang menyebabkan musim kemarau akan menjadi semakin lama dan kekeringan akan melanda.

#### **6.1.5 Penguatan sumber daya seperti alat dan bahan**

Penguatan peralatan serta bahan yang memadai diseluruh daerah tingkat kabupaten yang kota dalam melakukan pemerilksaan kualitas air minum merupakan faktor untuk mewujudkan derajat kesehatan, dimana penguatan sumber daya alat dan bahan merupakan hal yang esensial di samping masalah perilaku masyarakat.

#### **6.1.6 Optimalisasi Perencanaan dan Penggunaan Anggaran**

Kementerian Kesehatan, berserta Kementerian/ Lembaga terkait serta Pemerintah Daerah memiliki anggaran khusus dalam upaya percepatan pembangunan akses air minum aman. Kementerian Kesehatan telah mengalokasikan anggaran dalam menu Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik maupun non-fisik dalam mendukung upaya percepatan pemenuhan akses air minum aman adalah untuk mendukung program pengawasan kualitas air minum dan surveilans Kualitas Air Minum Rumah Tangga (KAMRT).

Dalam perencanaan anggaran, belum seluruh daerah baik di tingkat provinsi maupun kabupaten/ kota memprioritaskan anggaran khusus dalam percepatan pemenuhan akses air minum aman. Penggunaan anggaran yang sebelumnya dialokasikan juga belum sepenuhnya tepat sasaran. Pemenuhan akses air minum aman menjadi peranan banyak pihak utamanya adalah pemerintah daerah selaku pimpinan tertinggi pada daerahnya masing-masing. Perencanaan pengalokasian anggaran dalam upaya percepatan pemenuhan akses air minum aman diharapkan dapat menjadi prioritas mengingat kebutuhan akan Air Minum ini menjadi kebutuhan dasar yang seharusnya menjadi hak bagi seluruh lapisan masyarakat.

Penggunaan anggaran baik di tingkat Pemerintah Daerah maupun Pemerintah Pusat, serta Kementerian/Lembaga terkait menjadi hal yang utama dalam mengoptimalkan percepatan pembangunan akses air minum aman. Penggunaan yang tepat sasaran menjadi tantangan khusus agar percepatan pembangunan akses air minum aman menjadi lebih terarah dalam mencapai target.



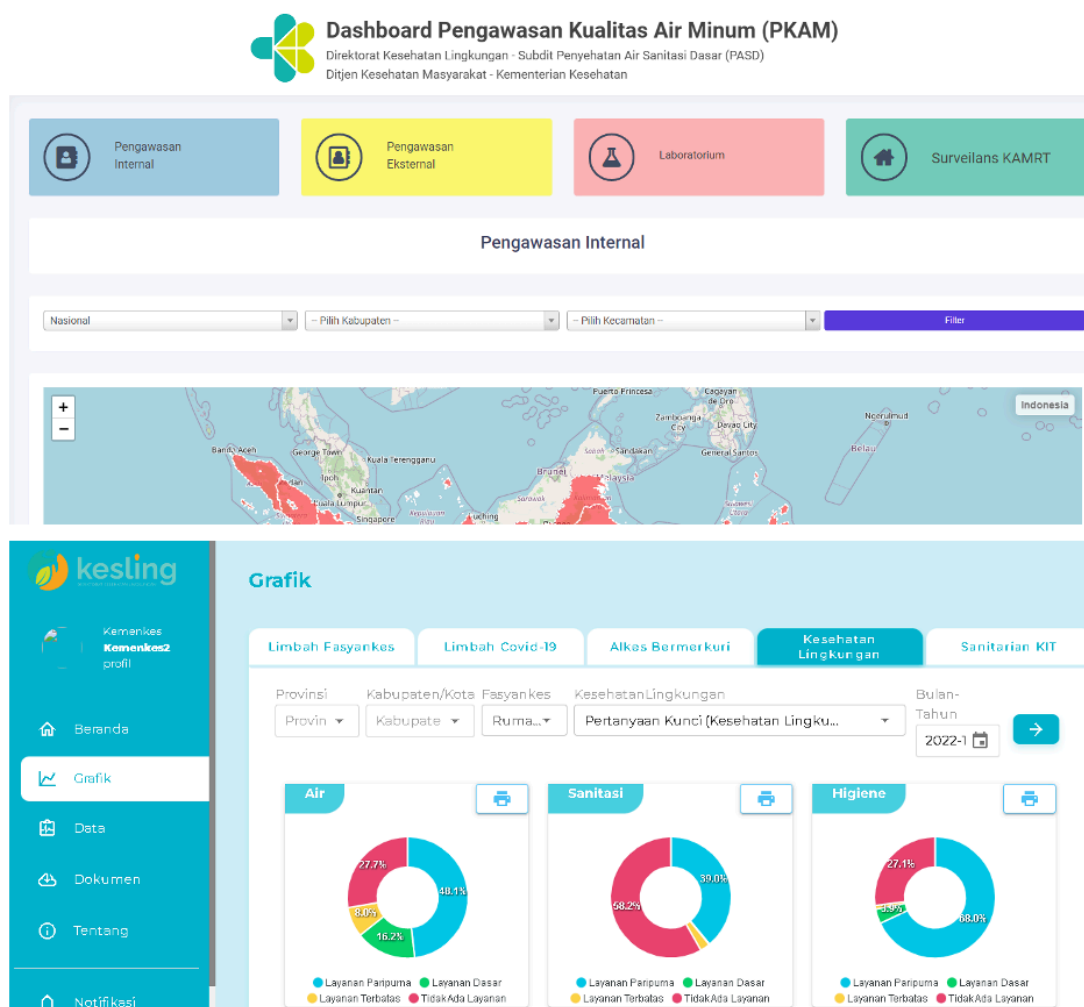
## 6.2 Rekomendasi

### 6.2.1 Pengembangan Sistem Pencatatan dan Pelaporan *Online* (E-Monev)

Dalam percepatan pencapaian akses air minum aman perlu upaya pengawasan yang kontinyu oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, serta Kementerian/Lembaga terkait dalam melakukan pengawasan kualitas air minum. Diluar itu, pihak penyedia/penyelenggara air minum dan lembaga non-pemerintah juga dapat berperan dalam upaya percepatan pemenuhan akses air minum aman.

Salah satu upaya yang penting cukup penting dalam menentukan strategi pembangunan percepatan akses air minum adalah dengan memperoleh data yang terintegrasi. Pengembangan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Berbasis Aplikasi *Online* (E-Monev) PKAM menjadi salah satu aplikasi pencatatan dan pelaporan pengawasan kualitas air minum yang dimiliki oleh Kementerian Kesehatan. Kementerian Kesehatan juga memiliki aplikasi SIKELIM yang dapat mencatat dan menggabarkan WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*) di Fasyankes.

Gambar 19. Sistem Pelaporan dan Pencatatan E-Monev PKAM dan SIKELIM



Diluar hal tersebut, sistem pencatatan dan pelaporan diharapkan dapat terintegrasi dengan Kementerian/Lembaga lainnya agar kualitas data yang didapat dapat optimal, tidak hanya terkait pengawasan dan kualitas yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan, namun juga dapat terintegrasi dengan program dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi serta program dari Kementerian/Lembaga lain terkait penyediaan akses air minum aman.

# Referensi

---

Office of The United Nations High Commissioner for Human Rights. (2022). *About water and sanitation OHCHR and the right to water and sanitation*. United Nations Human Rights. <https://www.ohchr.org/en/water-and-sanitation/about-water-and-sanitation>

SDG. (2015). Goal 6: *Ensure access to water and sanitation for all*. Sustainable Development Goals. [www-un-org](http://www.un.org)

Zumdahl, S. (2022). *Water*. Britannica. <https://www.britannica.com/science/water>

Desrah, Noviasari, R., Lestari, J., & Amelia, E. (2022). *BUKU KINERJA BUMD AIR MINUM 2022*.

AMPL, P. (2013) *Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM), POKJA AMPL*. Available at: [http://www.ampl.or.id/program/Rencana-Pengamanan-Air-Minum-\(RPAM\)-/24](http://www.ampl.or.id/program/Rencana-Pengamanan-Air-Minum-(RPAM)-/24).

Asni, M. and Ilfan, F. (2021) *Penerapan Teknologi Tepat Guna CCBN5651 Untuk Penyediaan Air Bersih Masyarakat Daerah Gambut Kecamatan Sungai Gelam Muaro Jambi, Universitas Jambi*. Jambi. Available at: <https://www.unja.ac.id/penerapan-teknologi-tepat-guna-ccbn5651-untuk-penyediaan-air-bersih-masyarakat-daerah-gambut-kecamatan-sungai-gelam-muaro-jambi/>.

Gunarto, G. *et al.* (2022) 'Penerapan Teknologi Tepat Guna Alat Penjernih Air Model Filtrasi Pada Panti Asuhan Amal Jariah Sekunder C Kecamatan Rasau Jaya Umum Kabupaten Kubu ...', *Jurnal Buletin Al ...*, 19, pp. 170–177. Available at: <http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/AL-R/article/view/4510>.

Hersch, R. W. (2012) 'Water quality for drinking: WHO guidelines', *Encyclopedia of Earth Sciences Series*, pp. 876–883. doi: 10.1007/978-1-4020-4410-6\_184.

Inpres (2001) 'INSTRUKSI PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 2001 TENTANG PENERAPAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA'. Jakarta, p. 5. Available at: <https://legalitas.org/instruksi-presiden-no-3-tahun-2001-tentang-penerapan-dan-pengembangan-teknologi-tepat-guna>.

Permenkes RI (2021a) 'HASIL PENELITIAN STUDI KUALITAS AIR MINUM RUMAHTANGGA DI INDONESIA', pp. 1–30.

Permenkes RI (2021b) *Panduan Audit RPAM*. Jakarta.

Roslan, R., Damalia, F. P. I. and Mirasa, Y. A. (2022) 'Teknologi Tepat Guna Portable Chlorinator Pada Sistem Penyediaan Air Komunal Pedesaan', *Ikesma*, 18(2). doi: 10.19184/ikesma.v18i1.27148.

WHO (2022) *Drinking Water, World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>.

