

Pelatihan Audit Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) bagi Calon Auditor



19-23 Februari 2024 | Tim KIAT WSP TA

RPAM



Cakupan Pembahasan

1. Definisi, Tujuan & Cakupan RPAM
 - a) Definisi
 - b) Tujuan
 - c) Cakupan
2. Cara kerja RPAM
3. Pentingnya RPAM
4. Penggerak RPAM
5. Manfaat RPAM
6. Sekilas tentang RPAM
7. Rangkuman
8. Hal-hal/masalah yang sering ditanyakan/ditemukan

Sumber: Kementerian PUPR-WHO Indonesia-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2020



Capaian Pembelajaran

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:

1

Menerangkan RPAM

Sumber: Kementerian Kesehatan, 2023



1. Definisi, Tujuan & Cakupan RPAM



Apa yang Dimaksud dengan RPAM?

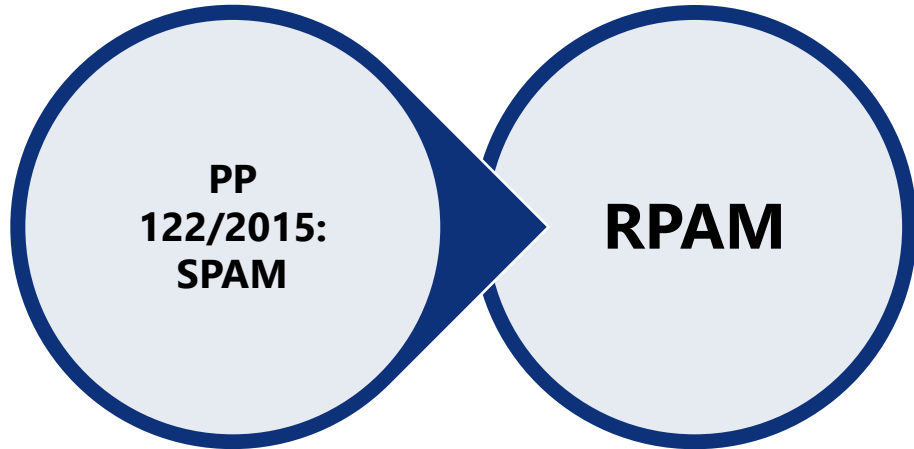


- Pendekatan analisis & manajemen risiko yang menyeluruh
- Mencakup semua langkah dalam SPAM
- Mulai dari penangkapan air di sumber → keran konsumen
- untuk menyediakan air aman



Sumber: Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; Kementerian PUPR-2, 2014; Kementerian PUPR, 2015, Kementerian PUPR, 2017

Bagaimana Caranya untuk Mengamankan Air Minum?



PP No. 122 Tahun 2015 (SPAM):
Air minum adalah air yang memenuhi persyaratan kesehatan dan dapat langsung diminum.

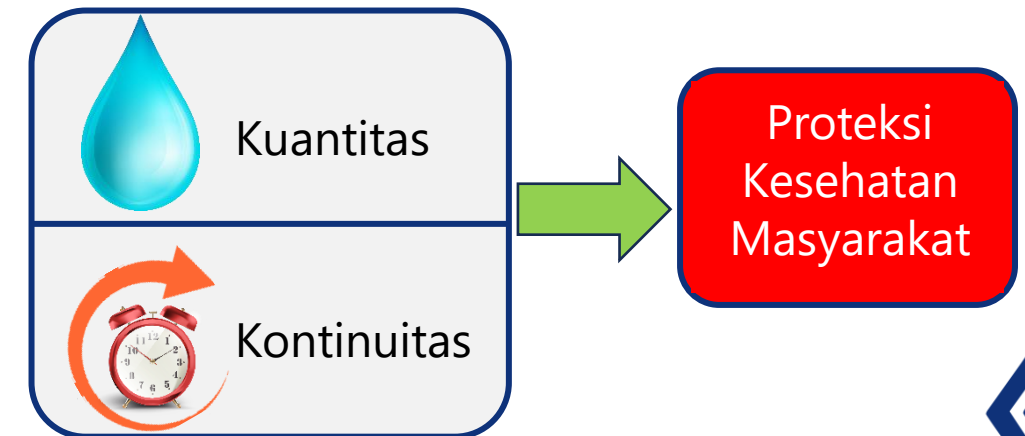
Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PUPR-1, 2017



Tujuan RPAM?

Konsisten menjamin:

1. Suplai air minum yang aman
2. Dapat diterima
3. Mencukupi kebutuhan



Aman, dapat diterima



Mencukupi kebutuhan

Akses aman: jika RT menggunakan sumber air layak, di dalam/di halaman rumah, tersedia setiap dibutuhkan, dan kualitas sumber air memenuhi syarat kualitas air minum





RPAM termasuk...

Mencegah kontaminasi di sumber



Sumber: WHO, 2020; Kementerian PUPR, 2015; Anonim, 2013



RPAM termasuk...

Menghilangkan/meminimasi kontaminan dengan melakukan pengolahan



Sumber: WHO, 2020; Kementerian PUPR-2, 2014



RPAM termasuk...

Mencegah rekontaminasi di jaringan distribusi



Sumber: WHO,2020; <https://bernasnews.com/gangguan-pdam-tirtamarta-akibat-pipa-pecah-suplai-air-minum-di-yogyakarta-bagian-tengah-terganggu/>





RPAM termasuk...

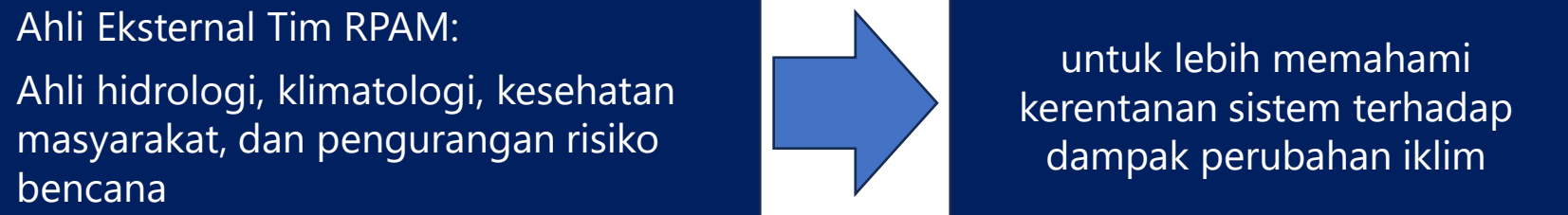
Mencegah rekontaminasi di rumah tangga



Sumber: WHO, 2020: <https://www.liputan6.com/news/read/2375164/sempat-tercemar-pik-beri-pasokan-air-bersih-baru>



Bagaimana RPAM dapat Memperkuat Ketahanan terhadap Ancaman Iklim?

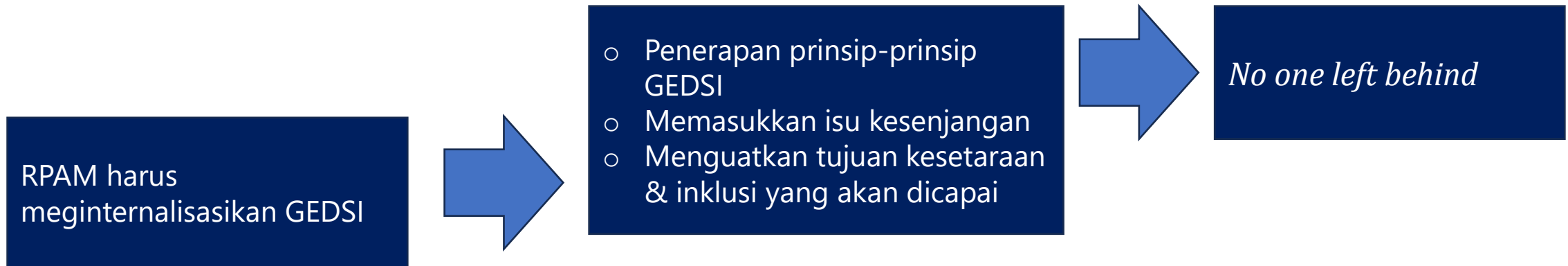


Perencanaan ketahanan terhadap ancaman iklim dapat:

- Dibuat dalam berbagai skenario perubahan iklim
- Diadaptasi jika terdapat hasil kajian/informasi /prediksi perubahan iklim yang terbaru

Sumber: WHO, 2023; BAPPENAS-KIAT, 2023

Kesetaraan Gender, Disabilitas & Inklusi Social (GEDSI)

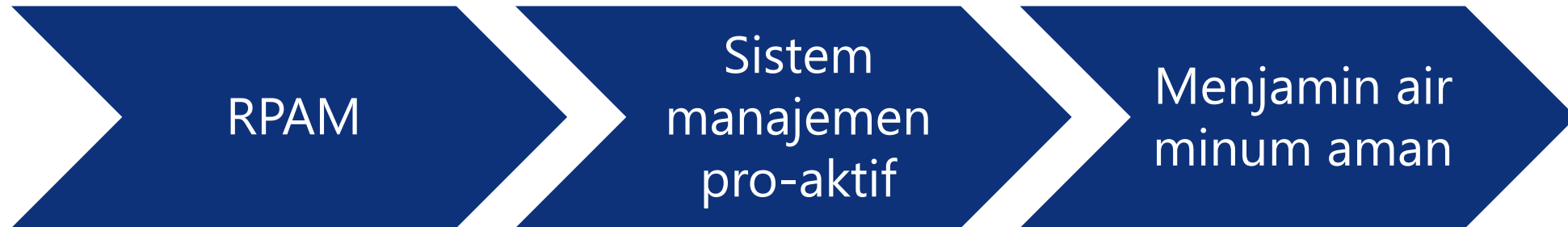


Sumber: KIAT, 2023; BAPPENAS-KIAT, 2023

2. Cara Kerja RPAM



Bagaimana RPAM Melakukan Semua Hal Tersebut?

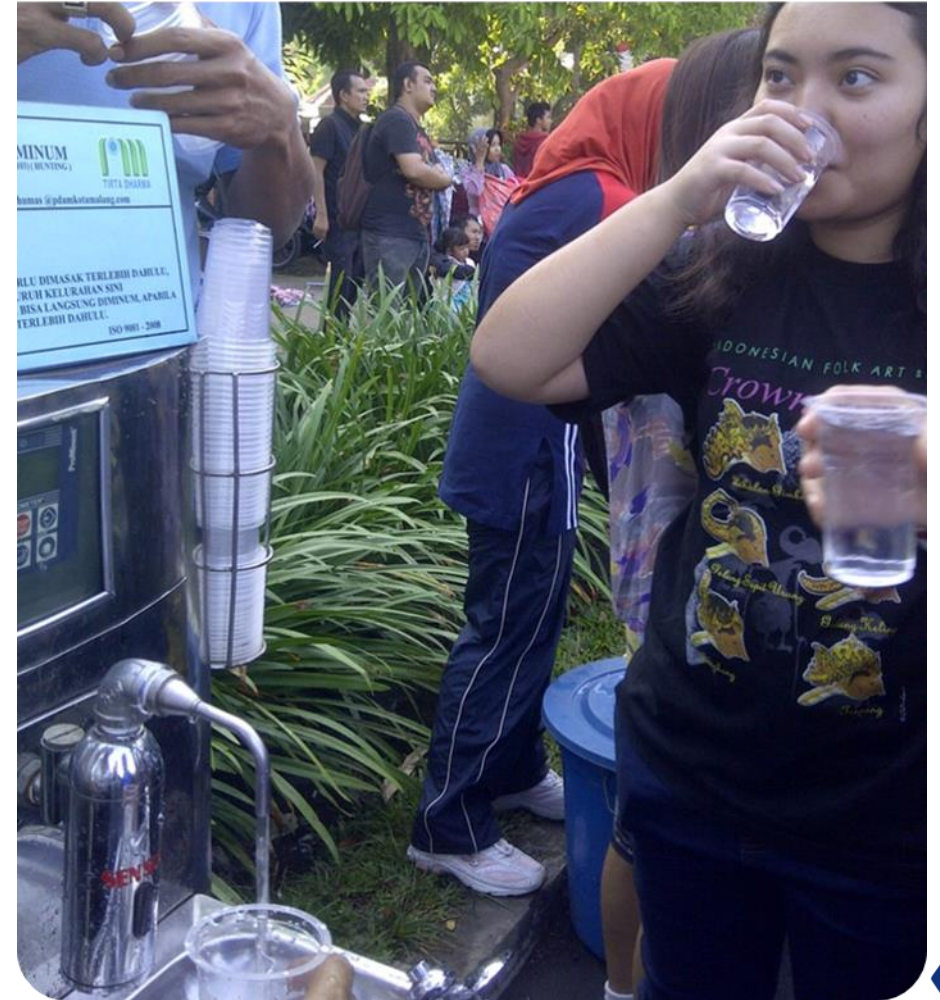
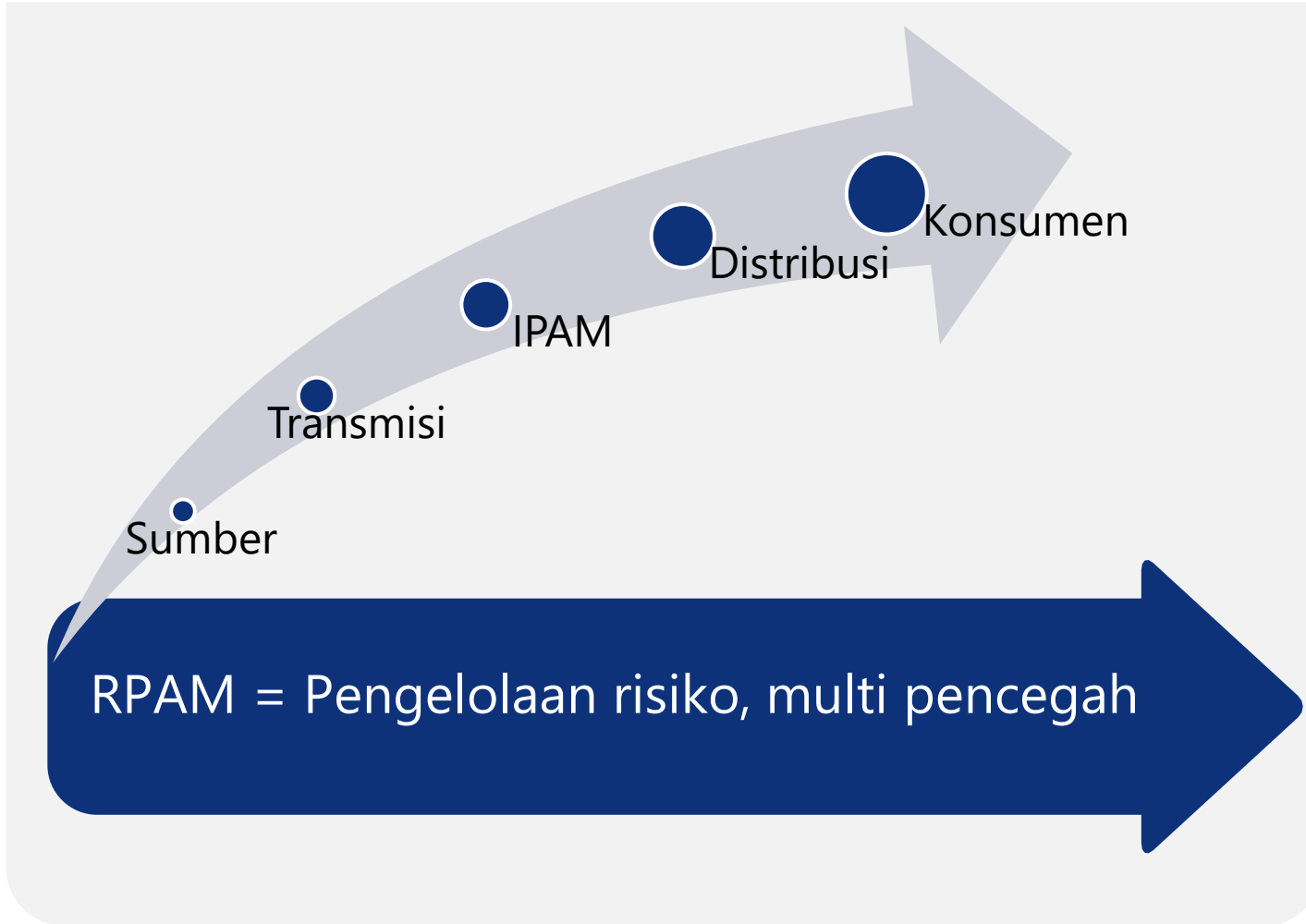


- Memahami SPAM secara holistik
- Mengidentifikasi dimana & bagaimana masalah dapat muncul
- Menempatkan pencegahan dan sistem pengelolaan pada tempatnya untuk menangani masalah sebelum masalah tsb terjadi
- Memastikan semua komponen SPAM dapat bekerja dengan benar secara kontinu

Sumber: : WHO, 2020



Bagaimana RPAM Melakukan Semua Hal Tersebut?



Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PU-3, 2013

3. Pentingnya RPAM





Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

Tanpa RPAM

Penyelenggara SPAM harus mengandalkan pengujian air di titik akhir produksi agar dapat menjamin keamanan air

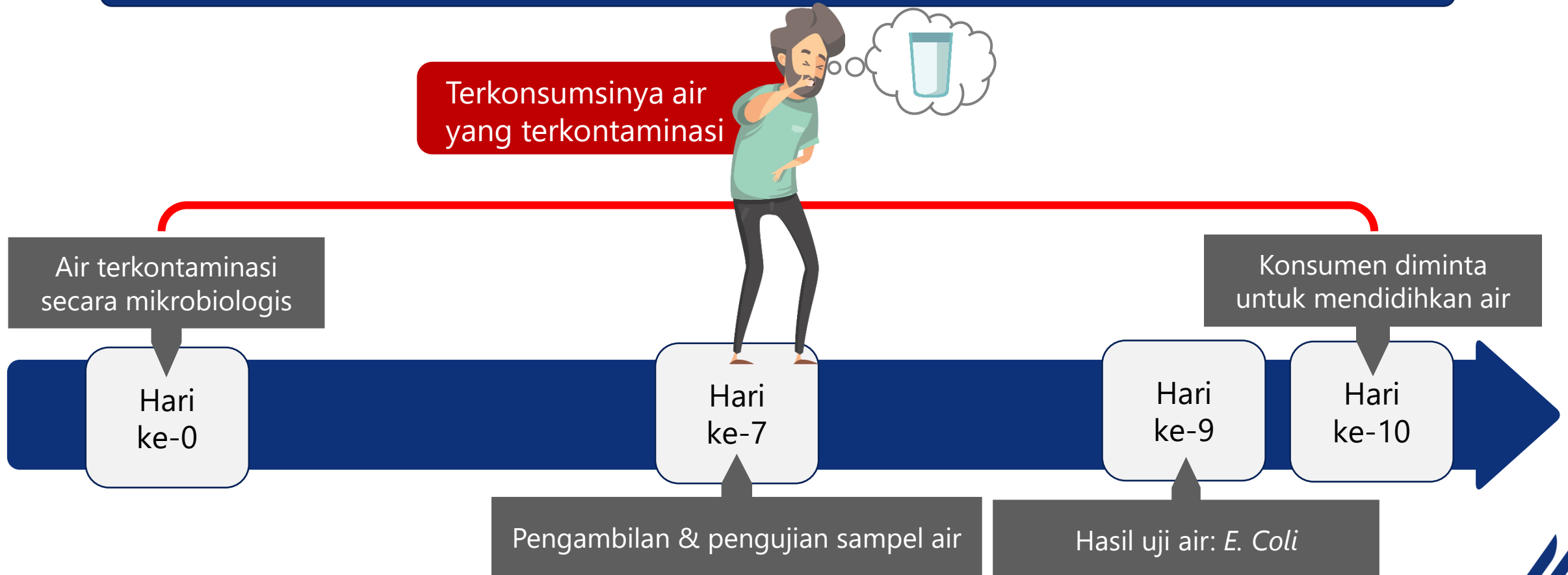


Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2020; IUWASH-WHO, 2021



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

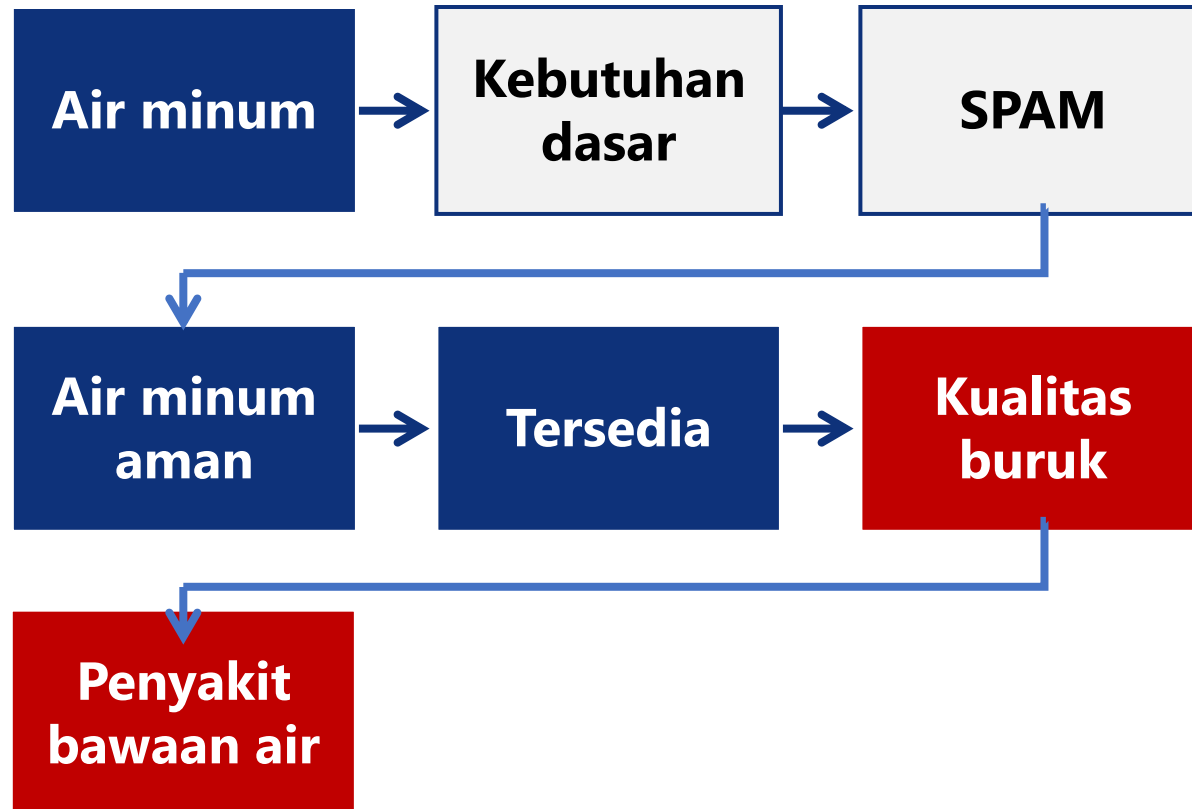
Skenario pengujian di titik akhir produksi



Sumber: : Kementerian PUPR-USAID IUWASH PLUS-WHO, 2021; WHO, 2020



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?



Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PU-3, 2013



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

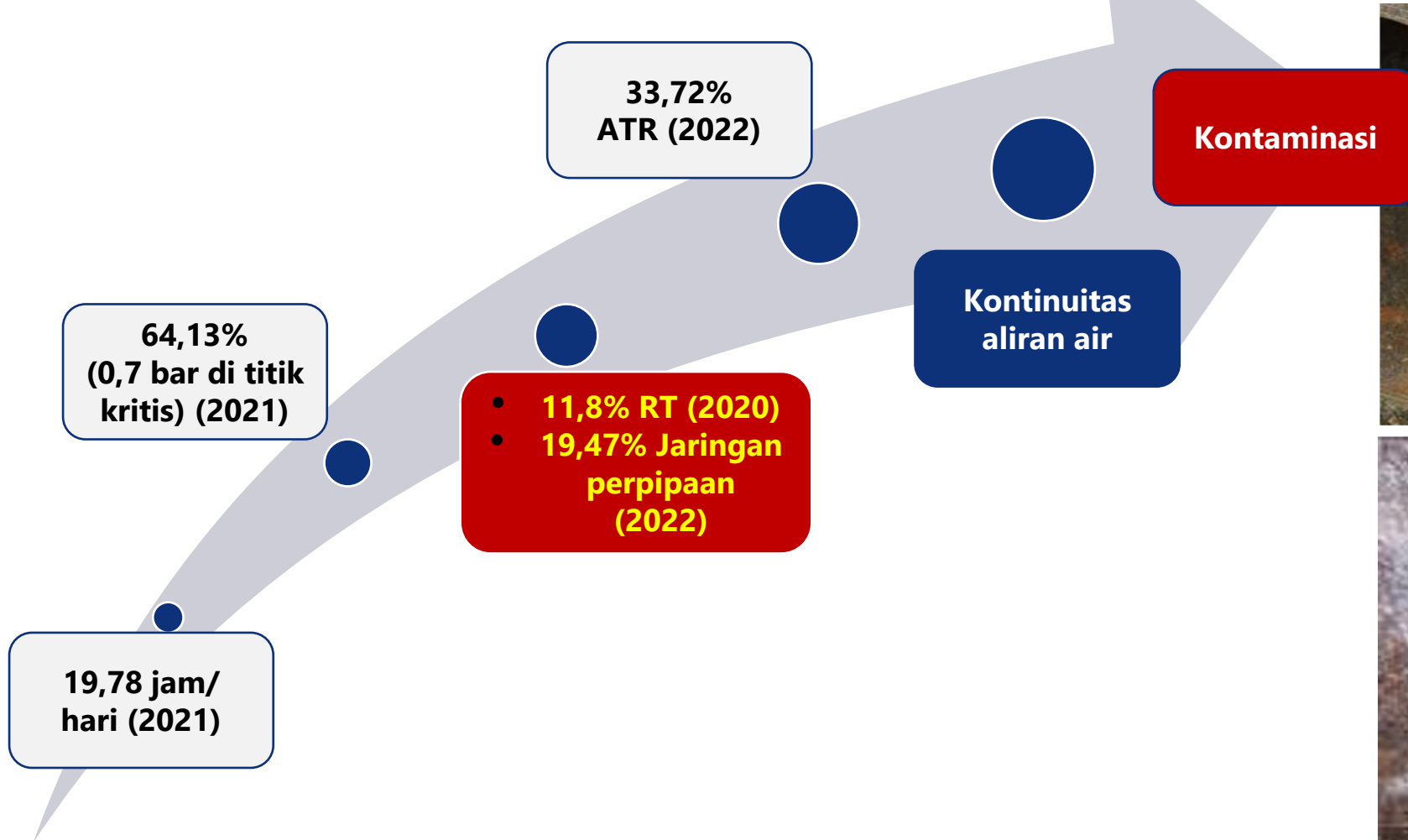


Sumber: BAPPENAS-KIAT, 2023; UNICEF, 2023; Kemenkes, 2022; Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PU-3, 2013





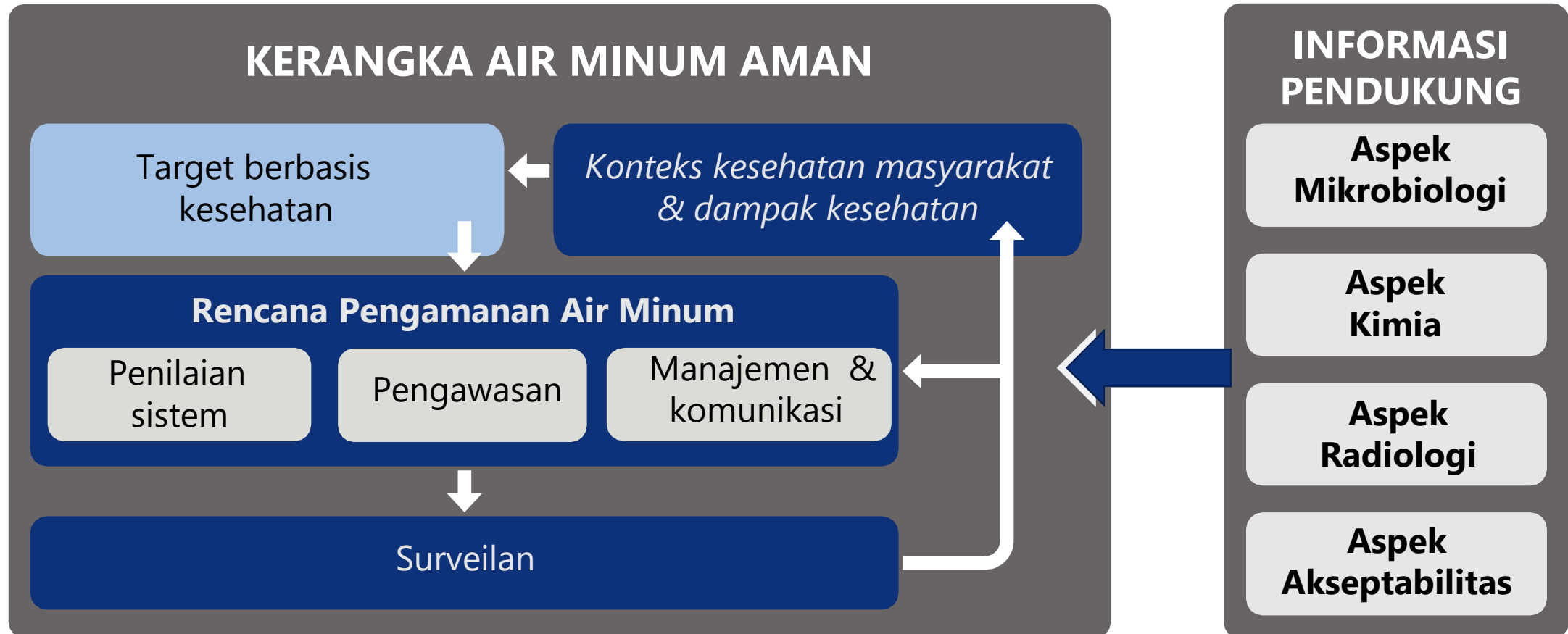
Mengapa Kita Memerlukan RPAM?



Sumber: : BAPPENAS-KIAT, 2023; Kementerian PUPR, 2022; Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PU-3, 2013



Kerangka Air Minum



Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

Kekurangan dari pengujian di titik akhir produksi

- Pendekatan **reaktif**
 - Masalah sudah terjadi
- Hasil uji air hanya merupakan hasil pengecekan **pada saat itu**
 - Masalah sebenarnya tidak terdeteksi pada tempat & waktu sebenarnya terjadi
- **Terbatasnya** kapasitas laboratorium/peralatan
- Pengujian air bisa **sangat mahal**
- Kemungkinan **tidak jelas**nya apa, dimana & kapan kesalahan terjadi
 - Penyelenggara SPAM kemungkinan tidak tahu cara mengatasi masalah tsb

Sumber: : WHO, 2020



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

Pengujian kualitas air minum → komponen yang penting dalam SPAM



tidak cukup untuk menjamin keamanan air minum



Perlu pendekatan pro-aktif untuk menjamin keamanan air minum melalui pengelolaan SPAM secara menyeluruh yang benar



RPAM

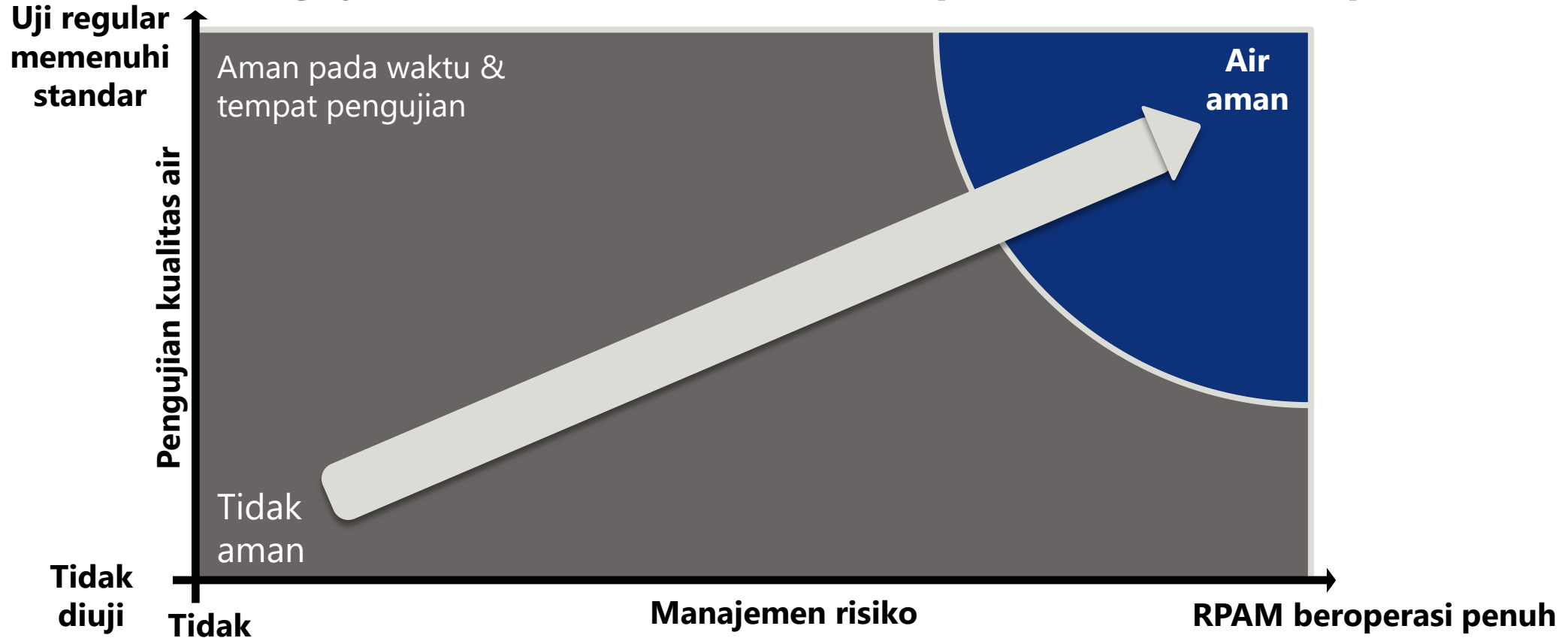


Sumber: Kementerian PUPR-USAID IUWASH PLUS-WHO, 2021; WHO, 2020



Mengapa Kita Memerlukan RPAM?

Pengujian kualitas air di titik akhir produksi tidak cukup

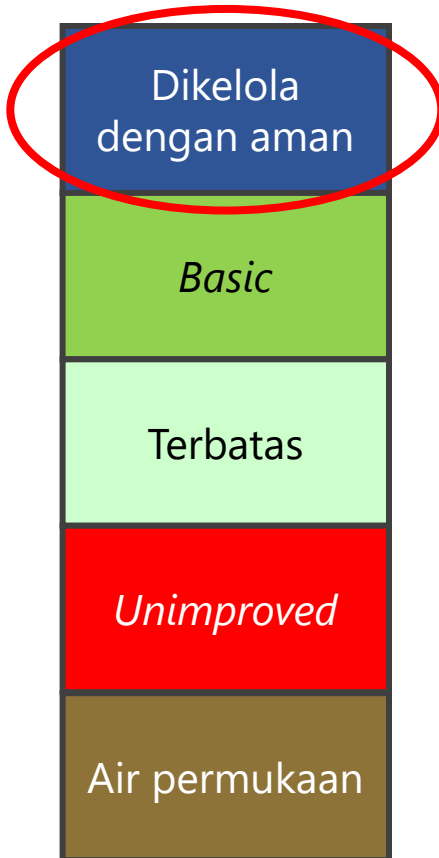


Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2020



RPAM & SDGs

Urutan air minum SDGs



Indikator prioritas:
% populasi menggunakan pelayanan air minum yang dikelola dengan aman

RPAM merupakan alat untuk mencapai SDGs

"No one left behind"

Sumber: ; WHO, 2020



4. Penggerak RPAM



Penggerak RPAM - Apa yang Menjadi Pendorong Pelaksanaan RPAM?

- Regulasi nasional
- Untuk mencapai komitmen SDGs
- Untuk memperhitungkan ketahanan iklim dalam SPAM
- Untuk menggunakan praktik terbaik

Sumber: WHO, 2020



Dasar Peraturan



1

UU No. 17 Tahun 2019: SDA

2

PP No. 122 Tahun 2015: SPAM

3

Permenkes No. 2 Tahun 2023: Peraturan Pelaksanaan PP No. 66 Tahun 2014 Tentang Kesling

4

Permen PUPR No. 29/PRT/M/2018: Standar Pelayanan Minimal Bidang PUPR

5

Permen PUPR No. 27/PRT/M/2016: Penyelenggaraan SPAM

Sumber: BAPPENAS-KIAT, 2023; Kementerian PUPR-USAID IUWASH PLUS-WHO, 2021 Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021



5. Manfaat RPAM



Manfaat RPAM



CAPAIAN



- Peningkatan pemahaman SPAM
- Peningkatan kolaborasi dengan pemangku kepentingan
- **Prioritasi kebutuhan pengembangan**
- Peningkatan operasi & manajemen
- **Penghematan biaya via peningkatan efisiensi operasional**
- Penurunan NRW
- Peningkatan infrastruktur
- **Pendorong bantuan finansial**



DAMPAK

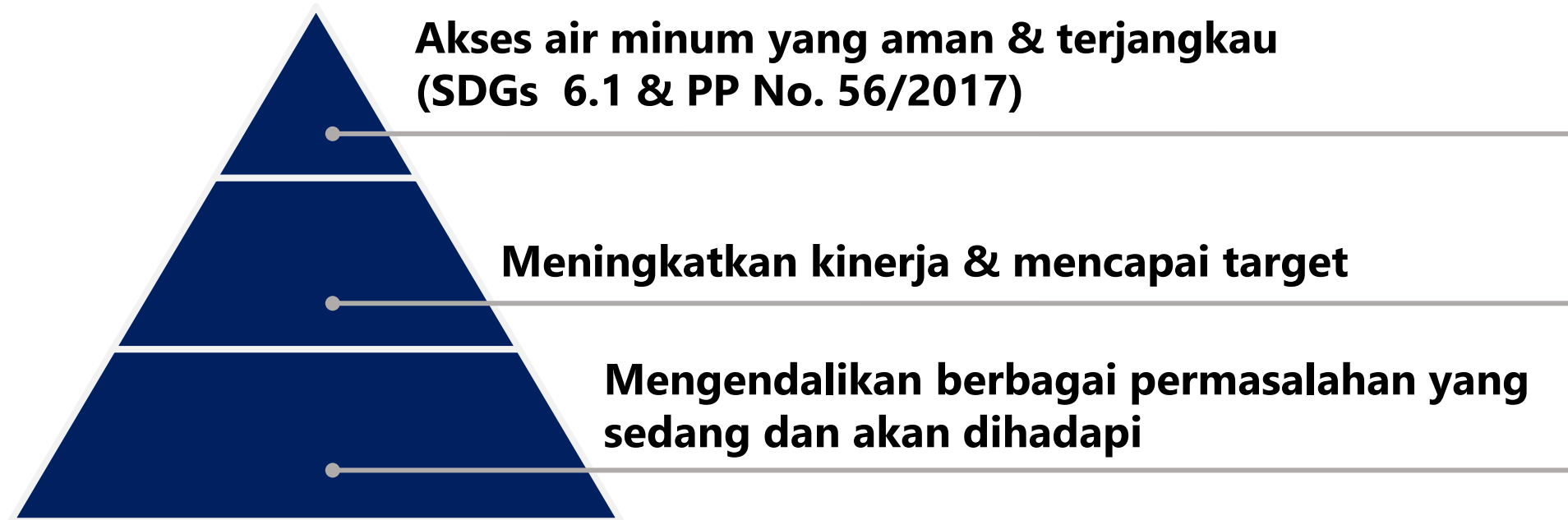


- **Peningkatan kualitas air**
- Peningkatan servis SPAM
- Peningkatan kesehatan

Sumber: : WHO, 2020



Manfaat RPAM



Sumber: WHO, 2020



Banyak yang Memperoleh Manfaat RPAM..Tetapi



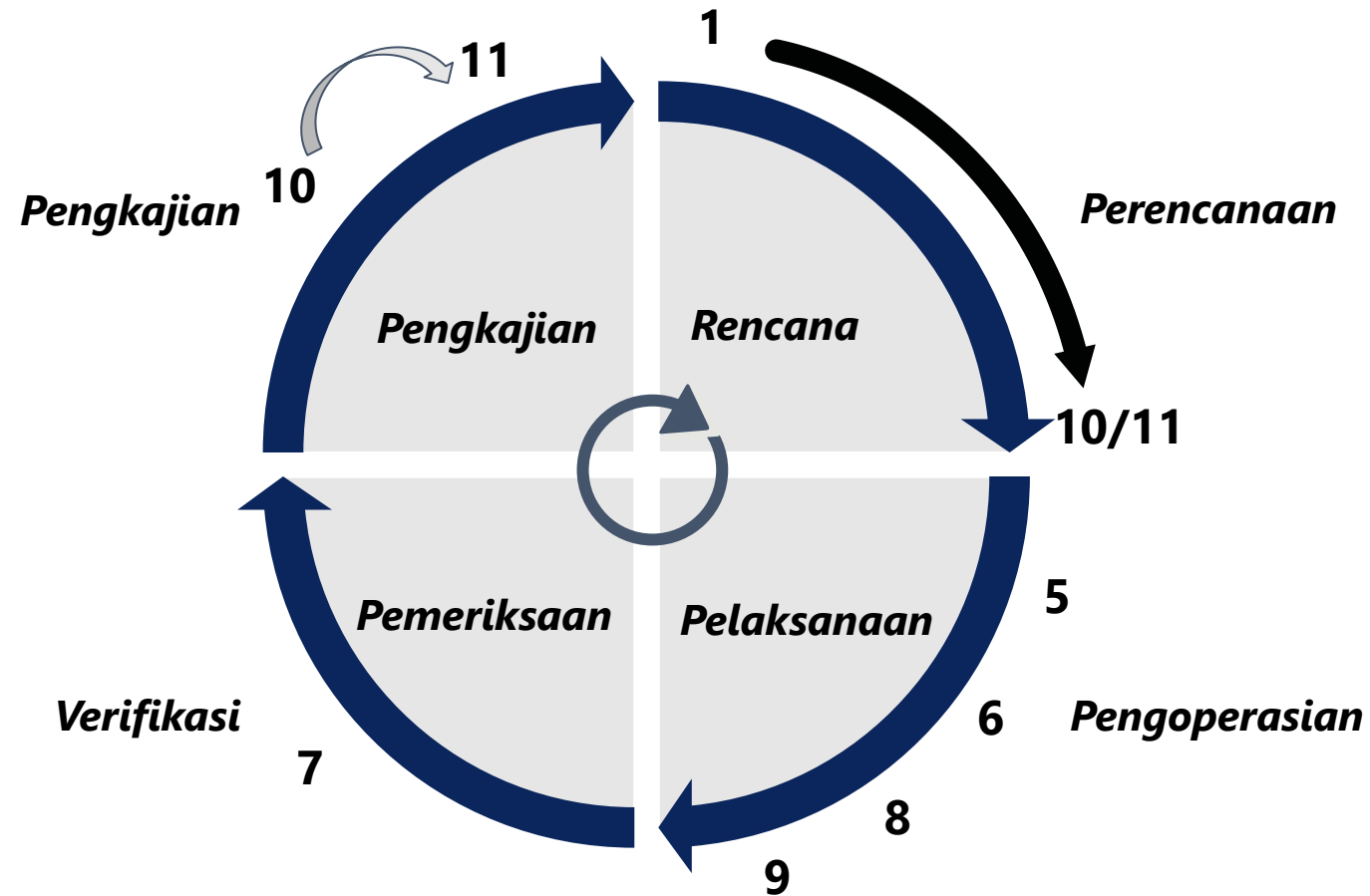
Sumber: : Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2020



6. Sekilas Tentang RPAM



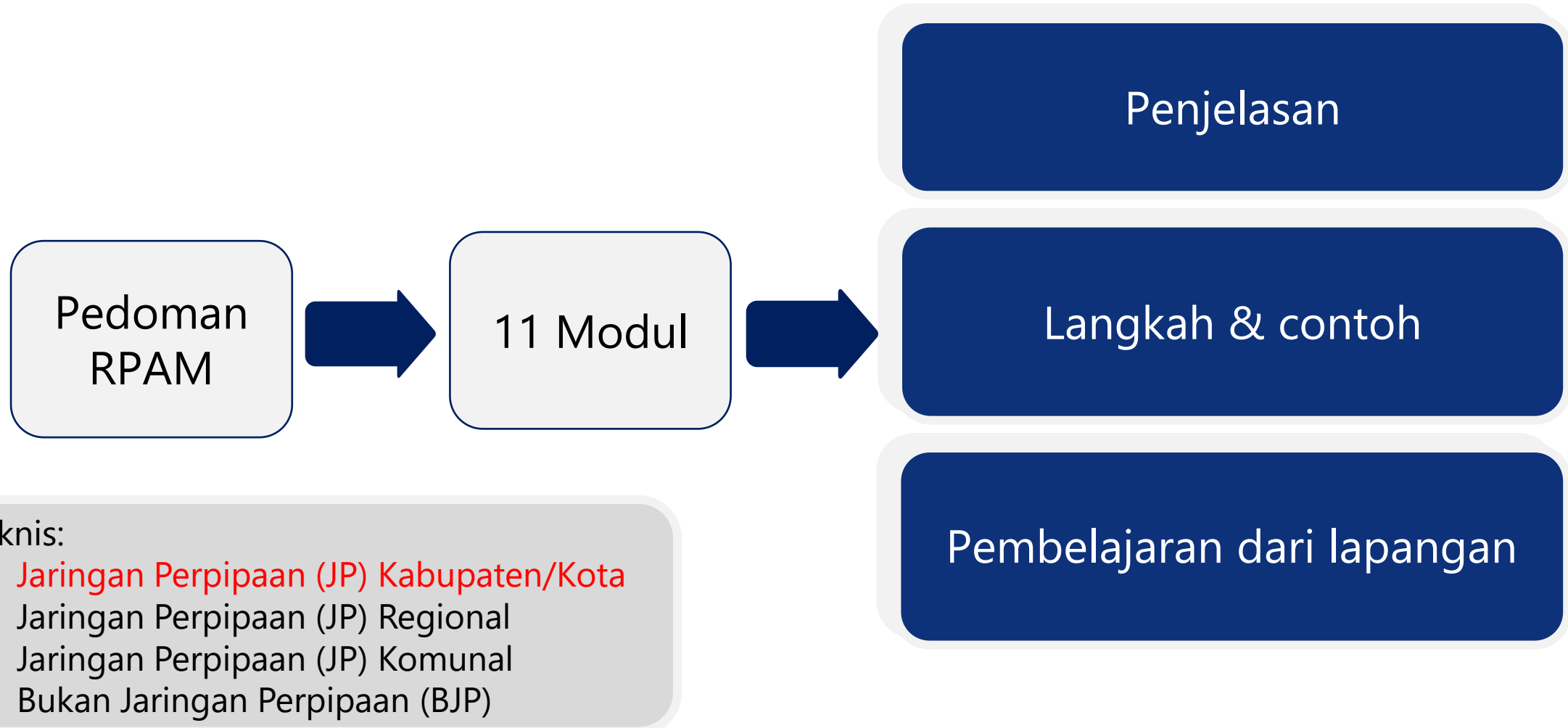
Siklus RPAM = *Continual Improvement*



Sumber: Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2020



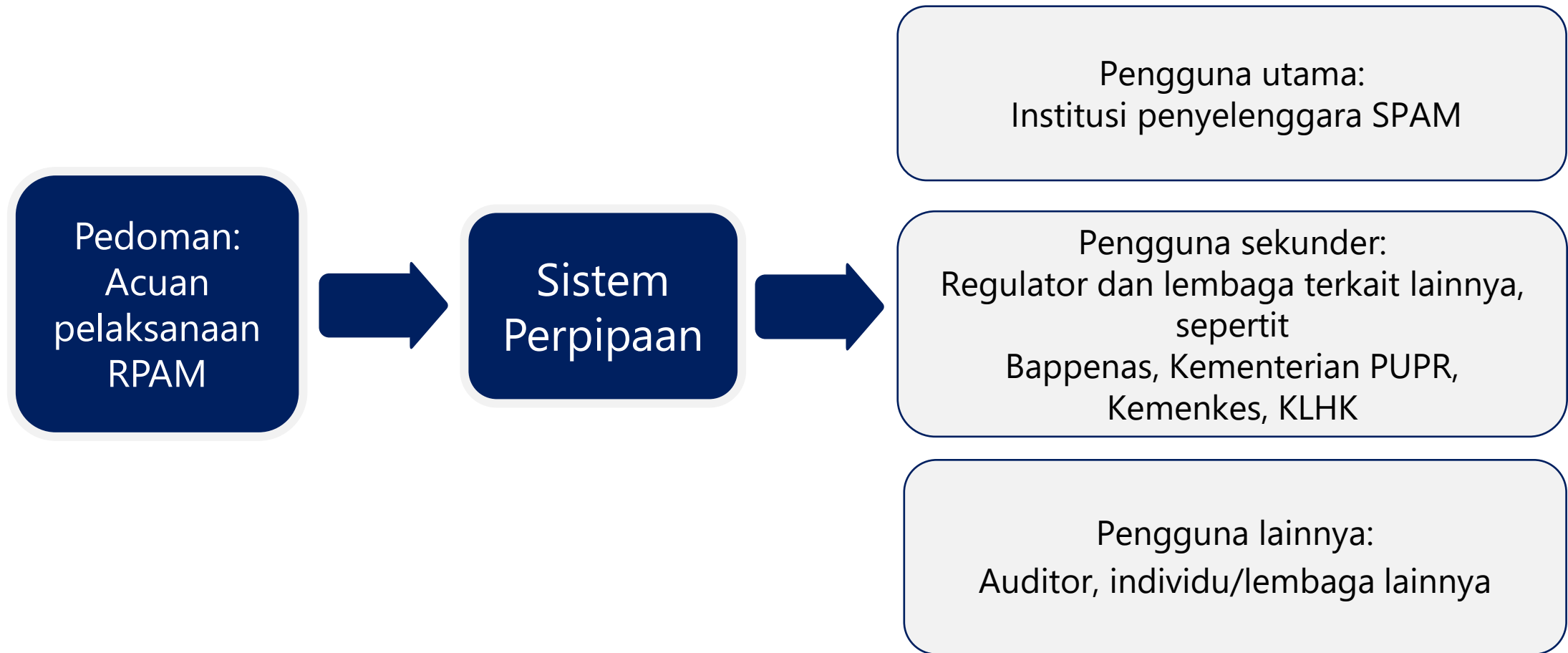
Pedoman RPAM



Sumber: BAPPENAS-KIAT, 2023; Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021



Pengguna

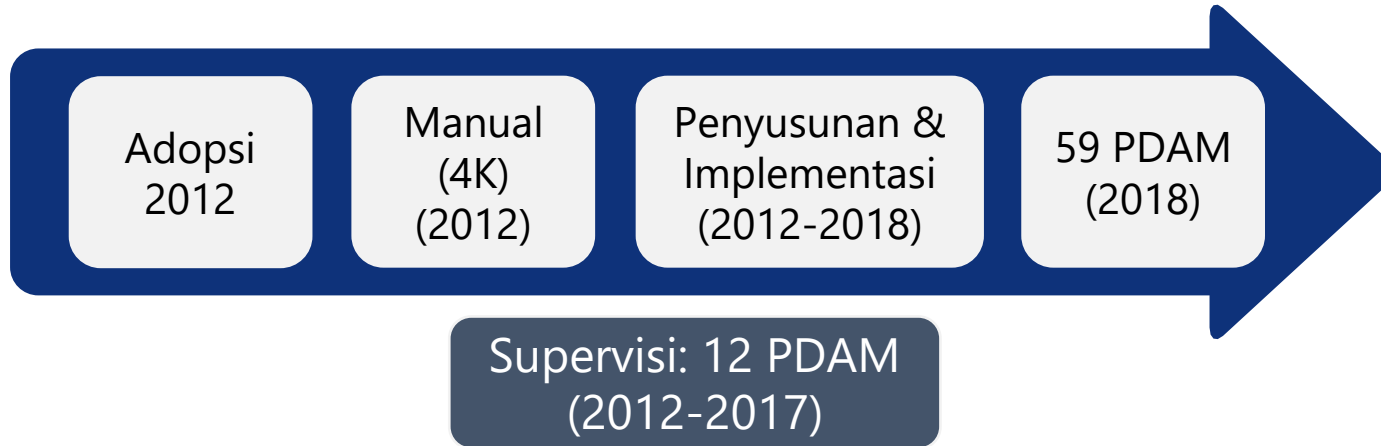


Sumber: WHO, 2019





Perkembangan RPAM di Indonesia



Sumber: BAPPENAS-KIAT, 2023; Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021; WHO, 2019; Kementerian PUPR, 2017; Kementerian PU, 2012



7. Rangkuman



Rangkuman: Ciri Khas RPAM



- Pro-aktif
- Holistik
- *Continual improvement*
- Dokumen hidup

Sumber: Kementerian PUPR-USAID IUWASH PLUS-WHO, 2021; WHO, 2020; Kementerian PUPR-WHO-LPPM Itenas Bandung, 2021 Kementerian PUPR-1, 2017



8. Hal-hal/Masalah yang Sering Ditanyakan/Ditemukan



Hal-hal/Masalah yang Sering Ditanyakan/Ditemukan



- Beban tambahan/suatu hal yang baru → Bukan
- Siapa yang mengerjakan? → Tim RPAM
- Biaya? → sendiri atau dari luar
- Hubungannya dengan ISO 9001 dan 14001

Sumber: Kementerian PUPR-USAID IUWASH PLUS-WHO, 2021; Kementerian PUPR-1, 2017



RPAM Bukan Tambahan Pekerjaan

RPAM → PEKERJAAN yang harus dan (sudah) dilaksanakan 24/7

- RPAM yang benar:
 - tantangan di awal penyusunan
 - akan membuat pekerjaan lebih mudah dalam jangka panjang
- Memperkuat keterlibatan:
 - staf
 - pemangku kepentingan

Perbaikan berkelanjutan

Sumber: IUWASH-WHO, 2021; Kementerian PUPR-1, 2017



Hubungan RPAM dengan ISO 9001 dll?

- Bagaimana jika PDAM sudah menggunakan sistem manajemen seperti ISO9001, HACCP, **ISO31000** – apakah RPAM menggantikan ini semua?
- RPAM tidak menggantikan sistem manajemen ini
- Integrasikan semua sistem manajemen ini ke dalam pendekatan RPAM, identifikasikan gap dan perkuat jika diperlukan
- Lihat Manual RPAM WHO edisi 2 Annex 3



9. Latihan/Tugas Kelompok



Latihan: Tugas Kelompok

1 JP:

Gambarkan & jelaskan Keterkaitan antar Modul RPAM dalam suatu diagram alir

- **Fasilitasi Keterkaitan antar Modul RPAM: 25 menit**
 - Setiap kelompok harus memilih 1 orang fasilitator dan 1 orang pendamping
 - Fasilitator dan pendamping harus mengelola kelompok agar menghasilkan **Keterkaitan antar Modul RPAM**
- **Presentasi & Diskusi, *Review*: 20 menit**
 - Presentasi & diskusi hasil kerja: @15 menit
 - *Review*: @ 5 menit

Daftar Pustaka

- Anonim, 2013
- Kartyadi, Tedy, Gangguan PDAM Tirtamarta Akibat Pipa Pecah, Suplai Air Minum di Yogyakarta Bagian Tengah Terganggu, August 26, 2020, <https://bernasnews.com/gangguan-pdam-tirtamarta-akibat-pipa-pecah-suplai-air-minum-di-yogyakarta-bagian-tengah-terganggu/>, Retrieved: 16/03/2021 18:28
- Kementerian Kesehatan (Kemenkes), Profil Kesehatan 2021, 2022
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), Kemitraan Indonesia Australia Untuk Infrastruktur (KIAT), Bantuan Teknis Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM), 2023
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), Pilar Pembangunan Lingkungan-Meta Data Indikator-Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/*Sustainable Development Goals* (SDGs) INDONESIA, 2020
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kinerja BUMD Air Minum 2022, 2022
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Draft Pedoman Pelaksanaan Rencana Pengamanan Air Minum untuk Sistem Jaringan Perpipaan, 2021
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) – *World Health Organization (WHO) Indonesia* – Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung,, WEBINAR Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM), 1-5 Maret 2021



Daftar Pustaka

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) – United States Agency for International Development (USAID) Indonesia, *Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene Project 'Penyehatan Lingkungan Untuk Semua' (IUWASH PLUS) – World Health Organization (WHO) Indonesia, Master of Training Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Sistem Penyediaan Air Minum Jaringan Perpipaan (SPAM-JP)*, Jakarta, 2021
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)-1, *Evaluasi Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Kota Malang*, 2017
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), *Bimbingan Teknis Provinsi Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum (RPAM)*, 2015
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)-1, *Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Surya Sembada Kota Surabaya*, 2015
- Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas), Direktorat (Dit.) Perumahan & Permukiman, *Water Supply and Sanitation Policy Formulation and Action Planning (WASPOLA) Facility, Australian Aid (AUSAid)*, *Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung*, 2014, Grant TF-095502.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)-2, *Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Kota Palembang*, 2014
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)-3, *Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Denpasar*, 2014



Daftar Pustaka

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PU)-3, Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Malang, 2013
- Kementerian Pekerjaan Umum (PU), Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Bandarmasih Kota Banjarmasin, 2012
- Kementerian Pekerjaan Umum (PU), Dokumen Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Bandarmasih Kota Banjarmasin, 2012
- Romadoni, Ahmad, Sempat Tercemar, PIK Beri Pasokan Air Bersih Baru, 26 Nov 2015, 02:29. Retrieved: 16/03/2021 18:49 <https://www.liputan6.com/news/read/2375164/sempat-tercemar-pik-beri-pasokan-air-bersih-baru>
- United Nations Children's Fund (UNICEF), Under-five Mortality, <https://data.unicef.org/topic/child-survival/under-five-mortality/>, 2024, diakses 18/01/2024, 21:17
- *World Health Organization (WHO), Virtual Training, Water Safety Planning Introduction to Principles and Steps, 29 October 2020*
- *World Health Organization (WHO), Strengthening National Initiatives on Water Safety Plan (WSP) Implementation. Final Report, September 2019.*
- *World Health Organization (WHO), Capacity Training on Urban Water Safety Planning: Participant's Handbook. ISBN 978-92-9022-482-2, World Health Organization Regional Office for South-East Asia, India, 2016*



Terima kasih :)

