

MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DALAM PENGELOLAAN AIR MINUM PERKOTAAN

Prayoga Adhinugroho

Dosen Prodi S1 Teknik Lingkungan, STT Pekerjaan Umum Jakarta

Email: padhinugroho@yahoo.com

Abstrak

BUMD Air Minum sebagai salah satu penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) masih menghadapi berbagai kendala dalam penyediaan sistem air minum yang handal di wilayah perkotaan. Kendala tersebut antara lain: kondisi infrastruktur air minum yang sudah tidak memenuhi kelayakan teknis, kurangnya kapasitas teknis dan non-teknis sumber daya manusia untuk mengelola sistem air minum dan sarana prasarannya dan penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya air sebagai dampak pertumbuhan penduduk yang pesat, tata guna lahan yang tidak sesuai kaidah dan efek dari perubahan iklim.

Pada kondisi saat ini, terjadi perubahan iklim dikarenakan meningkatnya konsentrasi gas karbon dioksida dan gas-gas lainnya di atmosfer mengakibatkan perubahan signifikan pada iklim. Dampak dari perubahan tersebut mempengaruhi berbagai aspek, termasuk di dalamnya pada sistem pengelolaan air minum. Oleh karena itu diperlukan langkah mitigasi dalam mengatasi perubahan iklim tersebut. sehingga mempengaruhi kemampuan pengelolaan dan operasional bisnis.

Kata Kunci : Mitigasi Perubahan Iklim, BUMD Air Minum, Pengelolaan Air Minum Perkotaan.

Abstract

BUMD Air Minum, as one of the organizers of the Drinking Water Supply System (SPAM), still faces various challenges in providing a reliable drinking water system in urban areas. These challenges include: the condition of drinking water infrastructure that no longer meets technical feasibility, the lack of both technical and non-technical capacity among human resources to manage the drinking water system and its facilities, and the decline in quality and quantity of water resources due to rapid population growth, inappropriate land use practices, and the effects of climate change.

Currently, climate change is occurring due to the increased concentration of carbon dioxide and other gases in the atmosphere, resulting in significant changes in the climate. The impacts of these changes affect various aspects, including the drinking water management system. Therefore, mitigation measures are needed to address climate change, which in turn affects management capabilities and business operations.

Keyword : *Climate Change Mitigation, Regional Drinking Water Company, Urban Drinking Water Management.*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

BUMD Air Minum sebagai salah satu penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) masih menghadapi berbagai kendala dalam penyediaan sistem air minum yang handal di wilayah perkotaan.

Penguatan kualitas air minum di rumah tangga ditargetkan sampai dengan Tahun 2024 capai 50% kabupaten/kota telah siap untuk melaksanakan secara mandiri. Hal ini merupakan bagian dari kinerja pengawasan kualitas air minum sampai dengan pengelolaan hilir dalam hal ini adalah rumah tangga. Sehingga pada tahun 2024 ditargetkan 15 % air minum aman dapat kita lampau.

Dimana target penyediaan air minum berdasarkan RPJMN 2020-2024 dan SDG 2030 yaitu 100% akses air minum layak dan 15% akses air minum aman dan 2030 harus mencapai air minum aman adalah 45%.

Sampai dengan saat ini, banyak BUMD Air Minum yang masih belum memenuhi prinsip tarif full cost recovery sehingga mempengaruhi kemampuan pengelolaan dan operasional bisnis.

1.1. Rumusan Masalah

Belum optimalnya kinerja penyelenggaraan air minum perkotaan serta banyaknya tantangan yang harus dihadapi oleh key actors khususnya BUMD Air Minum menunjukkan diperlukannya suatu kerangka (framework) yang dapat menjadi acuan penyelenggaraan pembangunan dan manajemen layanan air minum perkotaan yang berkelanjutan dengan kondisi perubahan iklim yang ekstrim saat ini.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah

- Dapat memetakan penyebab dan akibat perubahan iklim bagi pengelolaan air minum perkotaan.
- Mengetahui peran operator Air Minum dalam mengantisipasi (mempengaruhi/dipengaruhi) perubahan iklim dan adaptasi perubahan iklim
- Adanya strategi perencanaan bisnis dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim

1.3. Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan ini adalah:

- Membangun kesadaran pimpinan Daerah dan pimpinan BUMD Air Minum untuk meningkatkan sinergitas dalam mengembangkan layanan Air Minum.
- Langkah yang perlu dilakukan untuk mengantisipasi perubahan iklim dan adaptasi perubahan iklim.
- Mendorong Pemda untuk mendukung BUMD Air Minum agar dapat mengembangkan strategi untuk mengatasi perubahan iklim mendatang.
- Terdorongnya stakeholder penyediaan air minum Kabupaten/Kota untuk melihat resiko pada sektor pembangunan pelayanan air minum.
- e.

1.4. Dasar Kajian

Masih belum optimalnya kinerja penyelenggaraan air minum perkotaan serta banyaknya tantangan yang harus dihadapi oleh key actors khususnya BUMD Air Minum menunjukkan diperlukannya suatu kerangka (framework) yang dapat menjadi acuan

penyelenggaraan pembangunan dan manajemen layanan air minum perkotaan yang berkelanjutan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap air minum layak semakin meningkat pada 2020. Jumlahnya mencapai 90,21%, naik 0,94% dibandingkan pada 2019 yang sebesar 89,27%. Berdasarkan wilayahnya, rumah tangga yang memiliki akses terhadap air minum layak di daerah perkotaan mencapai 96,08%. Angka ini naik 0,45% dibandingkan tahun lalu yang sebesar 95,63%.

Sedangkan, rumah tangga yang memiliki akses terhadap air minum layak di daerah perdesaan mencapai 82,74%. Angka ini naik 1,59% dibandingkan pada 2019 yang sebesar 81,15%. Karenanya diperlukan adanya program nasional untuk mendukung pembangunan daerah perkotaan dengan focus terhadap penyediaan air minum yang layak dengan dana inventasi bagi peningkatan akses air minum perpipaan terpilih.

MANFAAT PENULISAN

1. Membangun kesadaran pimpinan Daerah dan pimpinan BUMD Air Minum untuk meningkatkan sinergitas dalam mengembangkan layanan Air Minum.
2. Langkah yang perlu dilakukan untuk mengantisipasi perubahan iklim dan adaptasi perubahan iklim.
3. Mendorong Pemda untuk mendukung BUMD Air Minum agar dapat mengembangkan strategi untuk mengatasi perubahan iklim mendatang.
4. Terdorongnya stakeholder penyediaan air minum Kabupaten/Kota untuk melihat resiko pada sektor pembangunan pelayanan air minum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan iklim adalah perubahan signifikan kepada iklim, suhu udara dan curah hujan mulai dari dasawarsa sampai dengan jutaan tahun. Perubahan iklim ini terjadi karena meningkatnya konsentrasi gas karbon dioksida dan gas-gas lainnya pada atmosfer yang menyebabkan efek gas rumah kaca.

Perubahan iklim berhubungan dengan terjadinya pencemaran air, sebagai sumber air bersih. Mulai dari aktivitas masyarakat yang secara langsung terlibat dalam pencemaran air dan mempengaruhi ketersediaan air yang dibutuhkan oleh masyarakat. Cadangan air yang semakin lama semakin berkurang dan sulit untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat.

Siklus Hidrologi mempengaruhi kemampuan sumber daya air untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan lingkungan dalam segi kuantitas dan kualitas. Selain itu juga terjadi meningkatnya air limpasan tetapi air tanah tidak optimal terisi.

Mengingat air juga merupakan komponen utama penyusun tubuh manusia, ancaman krisis air bersih dan layak minum sudah seharusnya menjadi perhatian. Namun di Indonesia, menurut Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional menjelaskan bahwa capaian sanitasi aman Indonesia masih sangat rendah. Angka sanitasi aman Indonesia yaitu baru mencapai 7% di tahun 2020. Capaian ini lebih rendah dibandingkan Thailand yang angka sanitasinya mencapai angka 26% dan India yang mencapai 46%.

Berbagai permasalahan masih mendera SPAM di Indonesia, seperti:

- Cakupan pelayanan yang masih rendah,
- Permasalahan dalam pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) diantaranya keterbatasan air baku, angka Non Revenue water (NRW) masih cukup tinggi yaitu 33,24%, serta tarif yang belum Full Cost Recovery (FCR) yaitu 63%.

Menurut data dari BUMD Air Minum sebagai pelaku utama penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) air minum, menunjukkan telah terjadi permasalahan yang di akibatkan secara langsung oleh penurunan sumber air baku.

Dalam membangun dan mempertahankan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Perkotaan diperlukan Langkah-langkah, seperti:

- Meningkatkan ketangguhan sistem untuk memaksimalkan kapasitasnya dalam bertahan dari dampak iklim yang merugikan, melalui kombinasi perencanaan yang lebih baik, operasional sistem yang meningkat, dan “mengeraskan” aset-aset fisik.
- Lebih siap untuk melakukan respon cepat ketika kerusakan terjadi, dan untuk pulih secara efisien dan cepat dari peristiwa seperti itu.

Terdapat perbedaan antara kapasitas penyedia layanan pasokan air (BUMD Air Minum) dan permintaan air minum di wilayah perkotaan, dengan tuntutan di masa depan yang bahkan lebih besar.



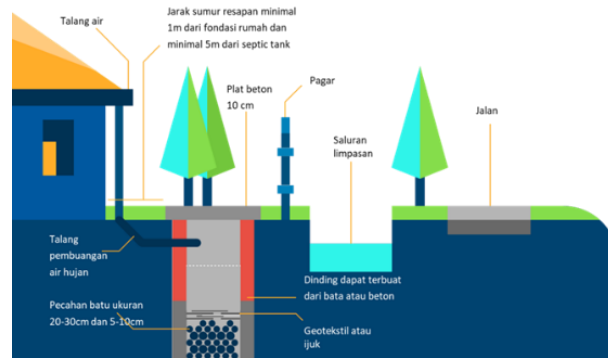
BUMD Air Minum juga menghadapi dua ancaman eksternal yang mulai muncul:

- Perubahan iklim yang akan terjadi dalam waktu dekat dan dampaknya yang merugikan terhadap ketersediaan dan distribusi sumber daya air.
- Peristiwa bencana alam yang sering dialami oleh Indonesia, dimana Sebagian diantaranya berhubungan dengan iklim (banjir, tanah longsor, kekeringan). Hal-hal tersebut akan memperburuk dampak dari permasalahan manajemen sumber daya air, sekaligus menciptakan permasalahan baru terhadap ketangguhan infrastruktur pasokan air.

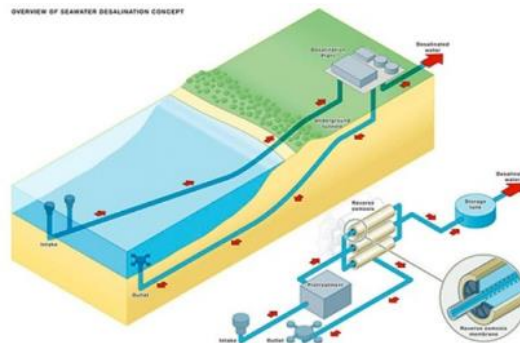
Inovasi dalam mengatasi krisis air dapat dilakukan dengan cara:

1. Memanen Air Hujan

Rain harvesting atau pemanenan air hujan adalah kegiatan menampung air hujan secara lokal dan menyimpannya melalui berbagai teknologi, untuk penggunaan masa depan untuk memenuhi tuntutan konsumsi manusia atau kegiatan manusia



2. Sea Water Reverse Osmosis (SWRO) / Air Laut



Desalinasi adalah proses pemisahan yang digunakan untuk mengurangi kandungan garam terlarut dari air garam hingga level tertentu sehingga air dapat digunakan. Desalinasi air laut mengacu pada proses pembuatan air minum dari air laut asin. Garam-garam dan kotoran lainnya dikeluarkan melalui proses yang dikenal sebagai Reverse (RO) filtrasi membran Osmosis.

SIMPULAN

BUMD Air Minum sebagai pelaku penyelenggara Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) masih menghadapi berbagai kendala dalam penyediaan sistem air minum yang handal di wilayah perkotaan. Kendala tersebut antara lain:

1. Perubahan iklim berhubungan dengan terjadinya pencemaran air, sebagai sumber air bersih.
2. Penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya air sebagai dampak pertumbuhan penduduk yang pesat, tata guna lahan yang tidak sesuai kaidah dan efek dari perubahan iklim.
3. Kurangnya kapasitas teknis dan non-teknis sumber daya manusia untuk mengelola sistem air minum dan sarana prasarannya.
4. Kurangnya koordinasi antara para pemangku kepentingan terkait dalam melaksanakan kebijakan dan pengelolaan sistem air minum;
5. Masih kurangnya investasi dan pendanaan yang berdampak pada rendahnya kinerja BUMD Air Minum.
6. Perlunya disusun strategi dalam perencanaan kegiatan BUMD Air Minum didalam menyiasati dan mengantisipasi dampak perubahan iklim.
7. Peningkatan kualitas sumber daya manusia terkait perubahan iklim juga diperlukan dan disiapkan dalam mendukung pelaksanaan peningkatan kualitas sumber daya manusia BUMD Air Minum

DAFTAR PUSTAKA

- PANDUAN PERENCANAAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM**, 2016, IUWASH-USAID
- KEBIJAKAN PEMBANGUNAN BERKETAHANA IKLIM (Climate Resilience Development Policy) 2020-2045**. 2021. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- WORKSHOP MITIGASI PERUBAHAN IKLIM**, 2022. Jakarta, Kementerian PUPR