



IPB University
— Bogor Indonesia —

POLICY BRIEF

2025

**Air untuk Kesehatan
Masyarakat**

Penulis: Ali Khomsan



**Departemen Gizi Masyarakat
Fakultas Ekologi Manusia
IPB University**

Pencemaran Air

The 10th World Water Forum (WWF) 2024 atau Forum Air Dunia ke-10 digelar di Bali tanggal 18 – 25 Mei 2024. World Water Forum 2024 mengambil tema *Water for Shared Prosperity* (Kemensetneg 2024). Lewat tema ini, semua pihak diharapkan bisa membahas berbagai permasalahan penting mengenai air beserta solusinya. Dengan solusi bersama, negara-negara dunia dapat meningkatkan pengelolaan dan pengembangan sumber daya air (SDA), sehingga tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) bisa terwujud. Bagi Indonesia, tema *Water for Shared Prosperity* juga menjadi bukti bahwa negara siap berkontribusi terhadap penciptaan langkah-langkah yang menjaga sumber daya air dunia.

Air merupakan media yang memungkinkan berbagai jenis mikroorganisme seperti virus atau bakteri bertahan hidup dan berkembang biak. Higiene air yang buruk dapat dipastikan akan mendatangkan gangguan kesehatan bagi manusia.

Air dapat tercemar oleh berbagai kotoran antara lain kotoran manusia atau hewan dan juga limbah industri. Apabila air yang tercemar ini merupakan air yang terdistribusi, maka dampaknya akan sangat luas dan menyangkut jumlah orang yang sangat banyak. Namun, ada kalanya cemaran ini hanya terjadi pada lingkungan yang lebih kecil misalnya sumur beberapa rumah tangga yang terkontaminasi oleh buangan *septic tank*.

Kolera dalam kurun kehidupan manusia pernah menjadi wabah yang mengerikan dan menimbulkan banyak kematian. Penyakit ini disebabkan oleh tercemarnya air minum oleh bakteri kolera. Banyak jenis-jenis bakteri yang dapat berkembang biak di air dan menyebabkan diare seperti bakteri *E. coli* dan *salmonella typhi*. Diare yang terjadi pada anak-anak mengakibatkan terjadinya dehidrasi dan membawa ke kematian (Akhondi dan Simonsen 2023).

Ketika seseorang meminum air yang tercemar, maka mulailah perjalanan bakteri patogen yang nantinya akan menyebabkan penyakit dalam diri manusia. Organisme tersebut kemudian masuk ke dalam perut, sebagian di antaranya tidak ternonaktifkan oleh asam lambung dan akhirnya mencapai usus. Di dalam usus mikroorganisme ini akan berkembang biak dengan cepat dan menyebabkan penyakit. Kotoran manusia adalah sumber organisme patogen, apabila kotoran ini mencemari air maka terjadilah siklus penyakit yang membahayakan (Said dan Marsidi 2005).

Strategi Memutus Siklus Pencemaran Air

Ketersediaan jamban pribadi yang memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor penting untuk memutus siklus cemaran air. Namun, di negara-negara sedang berkembang keberadaan jamban pribadi adalah suatu kemewahan. Masih banyak penduduk, yang sebagian besar tinggal di pedesaan dengan tingkat pendidikan yang rendah, menggunakan sungai atau saluran air sebagai tempat buang kotoran. Tanpa edukasi dan peningkatan taraf hidup maka kondisi buruknya higiene air tetap akan merupakan masalah yang sulit terpecahkan.

Di negara maju, pelayanan air minum yang bersih dan layak minum tanpa harus dimasak telah cukup luas jangkauannya. Sebagian besar penduduk telah dapat menikmati pelayanan air bersih ini. Hal ini tentu akan mengurangi risiko berkembangnya penyakit yang diakibatkan oleh cemaran air. Air minum yang sehat dan bersih mengandung elemen-elemen mineral dalam jumlah sedikit (*trace*). Beberapa di antaranya memegang peranan penting dalam proses metabolisme dalam tubuh manusia, misalnya *sodium*, *potassium*, dan *chloride*. Elemen lain adalah *fluoride* yang juga sangat penting apabila konsentrasinya rendah, namun bila terlalu tinggi dapat menyebabkan gangguan gigi (Umer 2023).

Sementara itu, di negara-negara sedang berkembang pemenuhan kebutuhan air bersih masih merupakan harapan banyak orang. Merebus air minum adalah suatu kewajiban bila ingin terhindar dari penyakit. Sebagian orang bahkan ada yang masih minum air hujan. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas hidup bangsa-bangsa di negara sedang berkembang sesungguhnya masih mengkhawatirkan.

Suplai air minum yang bersih dan sehat menjadi kriteria penting untuk menunjukkan daya dukung wilayah terhadap populasinya. Bertambahnya populasi secara tidak terkendali dapat membahayakan keberlangsungan hidup umat manusia karena keterbatasan sumberdaya pendukung kehidupan seperti air. Namun, berbagai teknologi khususnya di bidang kesehatan telah dapat mengendalikan perkembangan populasi manusia dan mengatasi berbagai penyakit yang muncul, sehingga kesejahteraan masyarakat diharapkan semakin meningkat.

Ketersediaan air minum yang sehat dan tidak tercemar masih merupakan problem besar bagi sebagian masyarakat di dunia. Masih banyak populasi penduduk di negara berkembang yang tidak mendapatkan layanan air minum. Kita dapat membayangkan kualitas hidup seperti apa yang dihadapi oleh orang-orang yang tidak mendapatkan akses air minum yang sehat. Mereka menjadi rentan terhadap penyakit-penyakit infeksi (diare) yang tak jarang membawa ke kematian. Padahal, di negara maju penyakit infeksi sudah

semakin langka dan tidak lagi menjadi penyebab kematian. *Water borne diseases* mudah ditemui di negara-negara sedang berkembang, tetapi tidak di negara maju (Shayo *et al.* 2023).

Apabila suatu negara bertambah makmur, yang dicerminkan oleh meningkatnya GNP per kapita, maka persentase masyarakatnya yang dapat mengakses air bersih akan semakin besar (Suparmono 2018). Air bersih ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber air minum, air untuk mencuci, dan air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga lainnya. Air adalah sumber kehidupan, tanpa air kehidupan akan terhenti.

Kendala utama akses terhadap air bersih adalah ketidakmampuan negara untuk membiayai pengadaannya dan memelihara infrastruktur yang telah dibangunnya. Sebagian negara-negara di Asia merupakan negara sedang berkembang dengan populasi penduduk mencapai ratusan juta orang, tentu bukan merupakan persoalan mudah untuk menyediakan sarana air bersih (air minum) untuk penduduknya. Ditambah lagi dengan faktor lain yaitu kemiskinan yang masih mendera penduduknya.

Benua Afrika dengan jumlah penduduk ratusan juta orang masih mengalami problem penyediaan air bersih. Kesulitan air, keterbatasan makanan, berjangkitnya penyakit semuanya menyatu dalam kehidupan di sana. Penduduk di benua ini belum sepenuhnya terlepas dari persoalan kemanusiaan ini (Okesanya *et al.* 2024).

Morbiditas dan mortalitas senantiasa akan mengancam masyarakat yang tidak dapat mengakses air bersih. Yang terutama akan menjadi korban dari buruknya higiene air adalah anak-anak balita. Oleh sebab itu, usia harapan hidup suatu bangsa akan tetap rendah apabila tunas-tunas mudanya terancam oleh berbagai penyakit infeksi yang mengakibatkan kematian. Salah satu penyebab merebaknya penyakit infeksi adalah tiadanya akses air bersih untuk mendukung kehidupan yang sehat.

Mengingat begitu pentingnya air bagi kehidupan manusia, maka sesungguhnya kemudahan akses terhadap air bersih harus menjadi hak masyarakat. Berkembangnya penyakit dapat dicegah apabila air bersih selalu tersedia dan akhirnya masyarakat dapat meraih derajat kesehatan yang optimal.

Daftar Pustaka

1. Akhondi H, Simonsen KA. *Bacterial Diarrhea*. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551643/>
2. [Kemensehneg RI] Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2023 Januari 27. World Water Forum ke-10 di Bali dan Peran Strategis Indonesia. https://www.setneg.go.id/baca/index/world_water_forum_ke_10_di_bali_dan_peran_strategis_indonesia
3. Okesanya OJ, Eshun G, Ukoaka BM, Manirambona E, Olabode ON, Adesola RO, Okon II, Jamil S, Singh A, Lucero-Priso DE, Ali HM, Chowdhury ABMA. 2024. Water, sanitation, and hygiene (WASH) practices in Africa: exploring the effects on public health and sustainable development plans. *Tropical Medicine Health* 52(68):1-9. <https://doi.org/10.1186/s41182-024-00614-3>
4. Said NIS, Marsidi R. 2005. Mikroorganisme patogen dan parasit di dalam air limbah domestik serta alternatif teknologi pengolahan. *Jurnal Air Indonesia*. 1(1): 65-81.
5. Shayo GM, Elimbinzi E, Shao GN. 2023. Severity of waterborne diseases in developing countries and the effectiveness of ceramic filters for improving water quality. *Bulletin of the National Research Centre*. 47(113): 1-16. <https://doi.org/10.1186/s42269-023-01088-9>.
6. Suparmono. 2018. *Pengantar Ekonomi Makro*. Ed ke-8. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
7. Umer MF. 2023. A Systematic Review on Water Fluoride Levels Causing Dental Fluorosis. *Sustainability*. 15(16): 12227. <https://doi.org/10.3390/su151612227>