

Dampak Krisis Air Bersih Terhadap Penyebaran Penyakit Kolera: Studi Kasus Masyarakat Yaman Tahun 2023

Florentina Maria Iness Oematan Lape^{1*}, Anastasia E Andinny Goran Tokan¹, Yeyen Subandi¹

¹Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author : florentinamariainessoematan@gmail.com

Article History:

Received : 15-01-2026

Accepted : 22-01-2026

Keywords: Krisis Air Bersih;
Kolera; Yaman; Keamanan
Kemanusiaan; Keamanan
Kesehatan; Keamanan
Lingkungan

ABSTRAK

Krisis air bersih merupakan salah satu permasalahan kemanusiaan paling serius yang dihadapi Yaman akibat konflik bersenjata yang berkepanjangan, degradasi lingkungan, serta lemahnya sistem pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak krisis air bersih terhadap penyebaran penyakit kolera di Yaman pada tahun 2023 dengan menggunakan pendekatan keamanan kemanusiaan, khususnya pada dimensi keamanan kesehatan dan keamanan lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh dari sumber sekunder berupa laporan organisasi internasional, dokumen resmi Perserikatan Bangsa-Bangsa, UNICEF, WHO, serta artikel jurnal ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehancuran infrastruktur air dan sanitasi akibat konflik bersenjata telah membatasi akses masyarakat Yaman terhadap penggunaan air bersih dan aman. Kondisi ini memaksa masyarakat menggunakan sumber air yang terkontaminasi, sehingga meningkatkan risiko penularan bakteri *Vibrio cholerae* penyebab kolera. Dari perspektif keamanan kesehatan, wabah kolera mencerminkan kegagalan perlindungan hak dasar masyarakat atas kesehatan dan layanan publik yang memadai. Sementara itu, dari sudut pandang keamanan lingkungan, degradasi sistem air, pencemaran sumber air, dan buruknya pengelolaan limbah menciptakan lingkungan yang sangat rentan terhadap penyebaran penyakit berbasis air. Penelitian ini menyimpulkan bahwa krisis air bersih dan wabah kolera di Yaman merupakan ancaman multidimensi terhadap keamanan kemanusiaan, sehingga memerlukan penanganan komprehensif yang mencakup pemulihan infrastruktur air dan sanitasi, perlindungan lingkungan, serta penguatan sistem kesehatan masyarakat.

PENDAHULUAN

Air merupakan elemen yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Namun hingga saat ini masih banyak masyarakat yang belum memiliki akses terhadap air bersih. Ketika ketersediaan air bersih menjadi terbatas maka kondisi tersebut menimbulkan kekhawatiran di masyarakat karena tingginya tingkat ketergantungan manusia terhadap air untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari. Permasalahan air muncul ketika terjadi penurunan kualitas maupun kuantitas air bersih. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, perubahan iklim dan konflik antar negara yang pada akhirnya memperparah krisis kemanusiaan. Dampak dari krisis air bersih tidak hanya terbatas pada aspek lingkungan tetapi juga berdampak langsung pada kesehatan masyarakat seperti meningkatnya risiko penyakit

dehidrasi, diare, kolera serta penyakit menular lainnya (Martha, 2017). Salah satu Penyakit yang paling erat kaitan dengan ketersediaan dan kualitas air bersih adalah kolera. Kolera merupakan penyakit infeksi berbahaya yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio Cholerae*. Bakteri ini bisa masuk ke dalam tubuh melalui makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh penderita. Bakteri *Vibrio Cholera* mengeluarkan racunnya pada saluran usus sehingga menyebabkan adanya diare (*diarrhoea*) disertai muntah yang parah. Akibatnya seseorang kehilangan cairan tubuh yang banyak dan masuk pada kondisi dehidrasi, apabila dehidrasi tidak segera ditangani yang pada akhirnya menyebabkan kematian (Maisura, H., & P., 2018). Definisi lain dari Kolera adalah penyakit yang telah lama menyerang manusia dan terus menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat dunia. Penularan penyakit kolera ini dapat melalui air, makanan, dan sanitasi yang buruk (Johnson, 2006).

Penyakit kolera masih menjadi masalah kesehatan Global dan di tanggapi serius di berbagai negara terutama di kawasan Afrika Sub-sahara, Asia Selatan, Timur Tengah (ECDC, 2026). Negara-negara seperti seperti Haiti, Somalia, Sudan Selatan, Republik Demokratik Kongo, Bangladesh dan Afghanistan secara berkala mengalami wabah kolera akibat keterbatasan akses air bersih, sanitasi yang buruk, serta lemahnya sistem kesehatan (WHO, 2025). Wabah kolera di negara-negara tersebut umumnya berkaitan dengan kemiskinan struktural, kepadatan penduduk, bencana alam, dan konflik bersenjata yang merusak infrastruktur dasar. Kondisi ini menunjukkan bahwa kolera tidak hanya merupakan persoalan medis, tetapi juga mencerminkan ketimpangan pembangunan dan kegagalan penyediaan layanan dasar khususnya air bersih dan sanitasi.

Di kawasan Timur Tengah, Yaman menjadi salah satu negara yang paling terdampak oleh penyakit kolera (WHO, 2024). Kondisi Yaman dalam beberapa tahun terakhir terus mengalami konflik bersenjata antara pemerintah Yaman dan Kelompok Houthi, hal ini sudah diakui secara internasional karena telah berdampak kepada ketidakstabilan negara Yaman yang berkepanjangan. Serangkaian serangan udara, pertempuran darat, serta penerapan blokade ekonomi telah menyebabkan kerusakan yang signifikan terhadap infrastruktur vital, termasuk fasilitas pertanian, jaringan transportasi, dan sistem distribusi pangan. Dampak dari kehancuran infrastruktur tersebut mengakibatkan terbatasnya akses masyarakat Yaman terhadap kebutuhan dasar seperti pangan, air bersih, dan layanan kesehatan (Muhammad S. A., 2023). Saat ini, ketersediaan air bersih justru menjadi salah satu ancaman utama bagi kesehatan masyarakat Yaman. Krisis air di negara Yaman muncul akibat berbagai faktor yang saling berkaitan seperti kerusakan infrastruktur, penyediaan air yang disebabkan oleh konflik bersenjata serta kondisi iklim yang ekstrem. Perang yang berkepanjangan telah menghancurkan jaringan distribusi air, sumur serta fasilitas pengolahan air bersih sehingga akses masyarakat terhadap sumber air yang aman menjadi sangat terbatas. Situasi ini semakin memburuk seiring intensitas konflik yang terus berlangsung di mana banyak fasilitas sumber air menjadi sasaran serangan, baik oleh aktor internal maupun eksternal yang terlibat dalam konflik (Ghita, 2022).

Kerusakan infrastruktur air tersebut berdampak langsung pada kualitas dan kuantitas air yang dapat diakses oleh masyarakat. Dalam kondisi keterbatasan ini sebagian besar penduduk Yaman terpaksa memanfaatkan sumber air yang tidak layak seperti air permukaan atau air tanah yang telah terkontaminasi. Kurangnya sistem sanitasi yang memadai serta lemahnya pengelolaan limbah semakin memperburuk kondisi kesehatan lingkungan. Akibatnya, risiko penyebaran penyakit berbasis air meningkat secara signifikan dan

menjadikan krisis air bersih sebagai salah satu faktor utama yang mengancam kesehatan masyarakat Yaman. Kondisi tersebut menjadi latar belakang utama muncul dan meluasnya penyakit kolera di Yaman. Hingga saat ini, Yaman tercatat sebagai negara dengan beban kolera tertinggi di dunia dengan jumlah kasus dan angka kematian yang terus meningkat setiap tahunnya. Hancurnya infrastruktur utama seperti fasilitas kesehatan menjadi hambatan serius dalam upaya pencegahan, deteksi dini, dan pengendalian wabah kolera di negara tersebut (Frederick & Mohammad, 2018).

Adanya keterbatasan tenaga medis, obat-obatan, serta akses layanan kesehatan semakin memperparah dampak wabah Kolera terhadap masyarakat. Krisis air bersih di Yaman memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kasus kolera. Keterbatasan akses masyarakat terhadap air bersih memaksa masyarakat menggunakan air yang telah tercemar untuk kebutuhan sehari-hari untuk minum, memasak, dan sanitasi. Praktik ini secara langsung meningkatkan risiko penularan berbagai bakteri penyebab utama penyakit kolera (Mohammad, Allyson, Anna, & David, 2015). Dengan demikian, krisis air bersih tidak hanya menjadi persoalan lingkungan tetapi juga merupakan faktor utama meningkatnya penyakit kolera dan memburuknya kondisi kesehatan masyarakat Yaman. Pada tahun 2023 krisis air bersih di Yaman mencapai kondisi yang sangat kritis, dengan jutaan penduduk menghadapi keterbatasan akses terhadap bersih untuk air minum yang aman serta layanan sanitasi yang layak akibat konflik berkepanjangan dan kerusakan infrastruktur air, sanitasi dan kebersihan. Menurut laporan UNICEF ada sekitar 17,4 juta orang ini termasuk jutaan anak, tidak memiliki akses ke air bersih yang memadai, sedangkan kerusakan jaringan air dan sanitasi memperburuk risiko penyakit yang ditularkan melalui air seperti kolera. 7,8 juta anak yang secara langsung meningkatkan kerentanan terhadap wabah penyakit kolera di tengah konflik dan gangguan pelayanan publik (UNICEF, 2024). Kondisi ini turut mendorong peningkatan kasus kolera pada akhir 2023 dengan berbagai kasus kolera yang kemudian bertahan dan berkembang menjadi wabah kolera yang lebih besar pada periode 2024–2025. Ketersediaan air yang tidak aman, sanitasi buruk, dan layanan kesehatan yang tertekan karena konflik membuat respons terhadap kolera semakin menantang dan memperparah beban kesehatan masyarakat terutama di kalangan anak-anak dan komunitas rentan. Lingkungan epidemi seperti ini mencerminkan hubungan erat antara krisis air bersih dengan wabah kolera di Yaman dalam konteks krisis kemanusiaan yang berkelanjutan (UNICEF, 2023).

METODE PENELITIAN

Penulisan karya ilmiah ini menggunakan metode studi literatur (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih untuk menggambarkan secara mendalam hubungan antara ketersediaan air bersih dengan eskalasi wabah kolera di Yaman pada tahun 2023. Data yang digunakan dalam studi ini adalah data sekunder yang diperoleh melalui penelusuran dokumen resmi, laporan organisasi internasional, dan artikel jurnal ilmiah. Menurut (Sugiyono, 2017) metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang terjadi secara sistematis, faktual, dan akurat tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis memfokuskan kepada pencarian artikel dan jurnal serta laman resmi organisasi Internasional yang membahas mengenai kondisi penduduk Yaman serta dampak adanya krisis air bersih terhadap penyebaran penyakit kolera di Yaman tahun 2023.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Konsep Keamanan Kemanusiaan dalam Hubungan Internasional yang memuat 7 dimensi. Definisi Keamananan kemanusiaan, sebagai mana yang tercantum dalam Resolusi Majelis Umum 66/290 yang di adopsi pada tahun 2012. Didalamnya di sepakati “Keamanan manusia adalah pendekatan untuk membantu negara Anggota dalam mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang meluas dan lintas sektoral terhadap kelangsungan hidup, mata pencaharian, dan martabat rakyat mereka.” Resolusi ini menyerukan “respons yang berpusat pada manusia, komprehensif, spesifik konteks dan berorientasi pada pencegahan yang memperkuat perlindungan dan pemberdayaan semua orang.” (Nations, 2012). Berdasarkan Laporan UNDP konsep keamanan konsep keamanan ditafsirkan dalam arti yang lebih sempit sebagai suatu perlindungan kepentingan nasional dalam kebijakan luar negeri. Laporan tersebut menekankan pada konsep keamanan dalam artian yang lebih berfokus pada individu atau biasa dengan istilah keamanan manusia (Vanja & Jetic, 2015) Keamanan manusia terdiri dari *Economic Security*, *Food Security*, *Health Security*, *Environmental Security*, *Personal Security*, *Community Security* dan *Political Security* (Sulastri, 2024).

Penelitian ini berfokus pada keamanan kesehatan dan lingkungan sebagai bagian dari keamanan kemanusiaan. Keamanan kesehatan adalah hak asasi manusia mendasar yang terancam ketika krisis air minum yang disebabkan oleh konflik bersenjata di Yaman menghancurkan infrastruktur air dan sanitasi, memaksa penduduk untuk menggunakan air yang terkontaminasi, dan memfasilitasi penyebaran bakteri *Vibrio cholerae*. Sementara keamanan lingkungan menekankan perlindungan manusia dari degradasi lingkungan yang mengancam kelangsungan hidup (Vanja & Jetic, 2015). Wabah kolera, khususnya pada tahun 2023, menyoroti risiko kesehatan yang tinggi akibat layanan kesehatan yang terbatas, sanitasi yang tidak memadai, dan kapasitas negara yang lemah untuk pencegahan dan pengendalian penyakit. Bersamaan dengan itu, konflik yang sedang berlangsung telah merusak lingkungan fisik, terutama sistem pengelolaan air dan limbah seperti hancurnya pipa air, instalasi pengolahan limbah, serta pencemaran sumber air tanah dan permukaan akibat limbah domestik dan kotoran manusia menciptakan lingkungan yang sangat rentan terhadap penyebaran penyakit berbasis air termasuk kolera (Mohammad, Allyson, Anna, & David, 2015). Ketergantungan penduduk pada sumber air yang tidak terlindungi dan distribusi air tanpa kontrol kualitas mencerminkan kegagalan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Dengan demikian, krisis air minum dan wabah kolera di Yaman menunjukkan hubungan erat antara kerusakan lingkungan dan ancaman terhadap keamanan kesehatan dan keamanan manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Akses Air Bersih Masyarakat Yaman Tahun 2023

Yaman merupakan negara yang sedang dalam situasi Krisis. Dimulai dari tingkat penghasilan rendah, jumlah pengangguran yang tinggi, korupsi yang terus meningkat serta ketidakstabilan politik di negara Yaman. Hal ini menyebabkan masyarakat melakukan demonstrasi kepada pemerintah sehingga menimbulkan konflik dan berakhir pada perang saudara yang berlanjut hingga saat ini. Selain itu ada faktor geografis yang tidak bisa di hindari oleh masyarakat Yaman yaitu perubahan iklim pada pola suhu dan curah hujan yang dihasilkan. Hal ini berdampak terhadap kelangkaan air, timbulnya penyakit baru serta masalah lainnya yang membuat masyarakat Yaman tidak memiliki sumber daya atau keterampilan untuk

menjalani kehidupan yang sehat dan layak (Olivia, 2024). Konflik yang berlangsung di Yaman telah merusak infrastruktur air dan kesehatan di Yaman seperti stasiun pompa air dan waduk yang menyebabkan pasokan air terputus bagi puluhan ribu orang dan fasilitas medis rusak bahkan tidak berfungsi sepenuhnya, sementara pasokan obat-obatan dan peralatan medis sangat terbatas. Hal ini mengakibatkan masyarakat Yaman kesulitan mengakses Air bersih dan layanan kesehatan yang diperlukan untuk kebutuhan air dalam kelangsungan hidup sehari-hari dan akses terhadap pengobatan medis (Muhammad, 2023).

Perserikatan Bangsa-bangsa memperkirakan bahwa 80 % penduduk Yaman hidup di bawah garis kemiskinan internasional dan menjadikan negara Yaman termiskin di Timur Tengah (Olivia, 2024). Banyak harga kebutuhan pokok seperti makanan dan bahan bakar terus meningkat dan juga banyak pengangguran, dua hal ini membuat masyarakat kesulitan untuk mengakses air bersih karena di banyak kota biaya air cukup mahal dan memaksa banyak keluarga miskin untuk menggunakan air yang tidak aman dan terkontaminasi. Pada tahun 2023, UNICEF menyediakan akses air minum bersih kepada 2.030.283 orang (UNICEF, 2024). Menurut Concern sebanyak 27% warga Yaman tidak memiliki akses ke air bersih dan menjadi 36 % di daerah perdesaan. Ada juga sekitar 49% warga Yaman tidak memiliki akses air minum yang cukup (Olivia, 2024). Akses terhadap air minum dan sanitasi yang memadai merupakan kebutuhan penting dalam keadaan darurat kemanusiaan. Di Yaman sendiri masyarakat mengalami kekurangan akses air minum yang memadai dan ini bisa menyebabkan kematian. Keadaan darurat ini merupakan akibat dari konflik berkepanjangan sehingga menyebabkan terhentinya pengangkutan air menggunakan truk karena kekurangan bahan bakar dan banyak rumah sakit dan pusat kesehatan tanpa air mengalir (Joseph & Lalit, 2015). Kurangnya akses terhadap air bersih dan sanitasi yang layak meningkatkan risiko tinggi terhadap penyakit menular seperti polio, diare, kolera dan penyakit lainnya.

Penyebaran Kolera di Yaman pada Tahun 2023

Saat ini akses masyarakat Yaman untuk mendapatkan fasilitas publik dibatasi akibat konflik yang terjadi di Yaman dan ini berdampak pada munculnya berbagai permasalahan kesehatan seperti penyakit polio, diare, campak, kolera dan penyakit lainnya (Nadila & Vini, 2022). Salah satu dampak dari Konflik tersebut adalah hancurnya infrastruktur air dan sanitasi yang membuat limbah rumah tangga seringkali mencemari sumber air tanah dan sumur terbuka serta menciptakan media penularan yang ideal bagi penyakit baru. Ketika akses terhadap air bersih melalui jaringan pipa terputus, masyarakat Yaman terpaksa mengandalkan truk air swasta yang tidak terjamin kebersihannya atau mengambil air langsung dari sumber yang tidak terlindungi. Selain itu, tanpa ada proses klorinasi dan filtrasi yang memadai akan berdampak buruk bagi warga karena air yang dikonsumsi warga mengandung bakteri berbahaya yang dapat memicu diare akut dan dehidrasi berat dalam waktu singkat (Yemen, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa buruknya kualitas air yang dikonsumsi masyarakat tidak hanya berdampak langsung pada gangguan kesehatan individu, tetapi juga menciptakan lingkungan yang sangat kondusif bagi penyebaran penyakit berbasis air.

Krisis air bersih di Yaman memiliki hubungan kausalitas yang sangat erat dengan peningkatan kasus kolera. Kolera adalah penyakit infeksi usus akut yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio cholerae* yang menyebar melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi tinja (Johnson, 2006). Penyakit Kolera merupakan masalah kesehatan yang besar dan mengancam kesehatan masyarakat Yaman. Wabah penyakit kolera diidentifikasi

mulai pada bulan Oktober 2016 dan memuncak pada tahun 2017. Wabah penyakit kolera adalah tipe wabah endemic yang telah terjadi di Yaman sejak 1846. Meskipun wabah kolera bukanlah wabah penyakit yang baru akan tetapi yang paling penting adalah tentang bagaimana kecepatan wabah ini menyebar dalam waktu yang relative singkat. Banyak negara di dunia yang dilanda wabah Kolera pada saat bersamaan dengan Yaman. (Sulastri, 2024). Di Yaman Wabah kolera menyebar dengan cepat ke berbagai Provinsi di Yaman, Antara 16 Oktober dan 26 November di duga ada 917 kasus dan ada 8 kematian yang di laporkan. Ini mewakili dari total 3.111 kasus yang di duga dan 66% dari total 12 kematian yang di laporkan pada tahun 2023 (Reliefweb, 2023).

Hubungan Krisis Air Bersih dan Penyebaran Kolera di Yaman Tahun 2023

Krisis air bersih di Yaman menjadi salah satu hal yang berpengaruh dalam penyebaran penyakit kolera. Adapun beberapa faktor yang menghubungkan krisis air bersih dan Penyebaran Kolera di Yaman yaitu adanya Kehancuran infrastruktur air dan sanitasi di Yaman akibat konflik berkepanjangan secara langsung memperburuk penyebaran penyakit kolera di tahun 2023. Rusaknya distribusi air bersih dan sistem sanitasi mengakibatkan penduduk terpaksa mengonsumsi dan menggunakan air yang tercemar (UNITED NATIONS, 2024). Akibat rusaknya sistem penyediaan air publik dan terbatasnya akses terhadap air perpipaan, jutaan warga terpaksa bergantung pada air tanah dangkal, sumur terbuka, penampungan air hujan, serta distribusi air melalui truk swasta yang kualitasnya tidak selalu terjamin dengan biaya yang sangat mahal, sehingga akses terhadap air bersih yang aman menjadi terbatas.

Kondisi ekonomi masyarakat yang memburuk membuat banyak keluarga mengurangi konsumsi air bersih dan beralih menggunakan air murah yang tidak diolah atau terkontaminasi. Banyak orang kehilangan akses terhadap sumber air yang aman dan sistem pembuangan limbah yang layak. Ketergantungan ini semakin berisiko karena sebagian besar sumber air tersebut tidak melalui proses filtrasi dan klorinasi yang memadai sehingga rentan terkontaminasi bakteri *Vibrio cholerae* (Maisura, H., & P., 2018). Dalam kondisi sanitasi yang buruk dan kepadatan penduduk yang tinggi, penggunaan air yang tidak aman untuk minum, memasak, dan kebutuhan domestik lainnya secara signifikan meningkatkan potensi penularan kolera di Yaman. Selain itu ada kondisi iklim yang terus mengalami perubahan pola curah hujan yang semakin tidak menentu, meningkatnya frekuensi kekeringan, serta kejadian hujan ekstrem dan banjir telah merusak sumber air dan mencemari pasokan air minum dengan limbah domestik maupun kotoran manusia. Kondisi ini diperburuk oleh rusaknya infrastruktur air dan sanitasi, sehingga masyarakat terpaksa bergantung pada sumber air yang tidak aman (Frederick & Mohammad, 2018). Kondisi krisis air bersih tersebut secara langsung menciptakan lingkungan yang sangat kondusif bagi penyebaran penyakit kolera di Yaman.

Kolera merupakan penyakit yang ditularkan melalui air dan makanan yang terkontaminasi bakteri *Vibrio cholerae* sehingga keterbatasan akses terhadap air bersih dan sanitasi layak menjadi faktor kunci dalam peningkatan kasusnya (Johnson, 2006). Ketergantungan masyarakat pada sumber air yang tidak aman, tanpa proses filtrasi dan klorinasi yang memadai memperbesar risiko masuknya bakteri ke dalam rantai konsumsi rumah tangga. Situasi ini semakin diperparah oleh kepadatan penduduk terutama di wilayah perkotaan dan kamp pengungsian, di mana praktik kebersihan sulit diterapkan secara optimal. Akibatnya kolera tidak hanya menyebar dengan cepat, tetapi juga menjadi wabah yang

berulang dan sulit dikendalikan, mencerminkan lemahnya sistem perlindungan kesehatan masyarakat di tengah krisis air bersih yang berkepanjangan di Yaman (Martha, 2017).

KESIMPULAN

Krisis air bersih memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap penyebaran penyakit kolera di Yaman pada tahun 2023. Konflik bersenjata yang berkepanjangan telah menyebabkan kehancuran infrastruktur air, sanitasi, dan layanan kesehatan, sehingga membatasi akses masyarakat terhadap air bersih yang aman dan sanitasi yang layak. Kondisi ini memaksa sebagian besar penduduk Yaman untuk menggunakan sumber air yang tidak terlindungi dan berisiko tinggi terkontaminasi bakteri *Vibrio cholerae*. Ditambah dengan kemiskinan struktural, perubahan iklim, serta lemahnya sistem pengelolaan limbah, krisis air bersih menciptakan lingkungan yang sangat kondusif bagi penyebaran penyakit kolera dan penyakit berbasis air lainnya, terutama di wilayah padat penduduk dan kamp pengungsian. Dalam konsep keamanan kemanusiaan, khususnya pada dimensi keamanan kesehatan dan keamanan lingkungan, wabah kolera di Yaman tidak dapat dipahami semata-mata sebagai persoalan medis, melainkan sebagai ancaman multidimensi terhadap kelangsungan hidup dan martabat manusia. Krisis air bersih mencerminkan kegagalan perlindungan terhadap hak dasar masyarakat atas kesehatan dan lingkungan yang aman. Lemahnya kapasitas negara dan terbatasnya respons kemanusiaan semakin memperburuk dampak wabah kolera, menjadikannya krisis kesehatan yang berulang dan sulit dikendalikan. Oleh karena itu, penanganan kolera di Yaman harus dilakukan melalui pendekatan komprehensif yang tidak hanya berfokus pada penanggulangan penyakit, tetapi juga pada pemulihan infrastruktur air dan sanitasi, perlindungan lingkungan, serta penguatan sistem kesehatan sebagai bagian integral dari upaya menjamin keamanan kemanusiaan masyarakat Yaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ECDC. (2026). Gambaran Umum Kolera di Seluruh Dunia. Retrieved from Pusat pengendalian dan penyakit Eropa (ECDC): <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/cholera/surveillance-and-disease-data/cholera-monthly>
- [2] Frederick, F., & Mohammad, A. (2018). *The Colera Outbreak in Yemen : Lesson learned and wau forward*. BMC Public Health.
- [3] Ghita, F. A. (2022, Desember 2022). Krisis dalam Konflik : Keamanan Manusia Yaman semasa Perang Saudara 2015-2021. *Jurnal ICMES : The Journal Of Middle East Studies*. Retrieved from <https://www.ic-mes.org/jurnal/index.php/jurnalICMES/article/view/137>
- [4] Johnson, L. R. (2006, June). *Mathematical Modeling Of Cholera : From Bacterial Life Histories to Human Epidemics*.
- [5] Joseph, K., & Lalit, K. (2015). Mengembangkan Peringkat Relatif Kerentanan Sosial Provinsi-provinsi Yaman terhadap Krisis Kemanusiaan. *International Journal Geo-Information*, 4. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2220-9964/4/4/1913>
- [6] Maisura, H., S., & P., S. (2018, Juli 28). Model Stokastik Penyebaran Penyakit Kolera. *Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, 17(1).
- [7] Martha, J. (2017, Desember). Isu Kelangkaan air dan Ancamannya terhadap keamanan global. *Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi*.

- [8] Mohammad, A., Allyson, R. N., Anna, L. L., & David, A. Z. (2015). *Updated Global Burden Of Cholera in Endemic Countries*. PLOS Neglected Tropical Diseases.
- [9] Muhammad, S. A. (2023, Juni 12). TERANCAM KELAPARAN AKIBAT PERANG DI YAMAN YANG BERKEPANJANGAN.
- [10] Muhammad, S. A. (2023, June 13). Terancam Kelaparan Akibat perang di yaman yang berkepanjangan.
- [11] Nadila, A. R., & Vini, O. (2022). UPAYA ORGANISASI INTERNASIONAL DALAM MENANGANI KRISIS KEMANUSIAAN DI YAMAN. *JURNAL KOLABORASI RESOLUSI KONFLIK*, 4. Retrieved from <https://jurnal.unpad.ac.id/jkrk/article/view/40248/18796>
- [12] Nations, U. (2012). Resolusi Majelis Umum PBB alandmark. United Nations Trust Fund For Human Security. United Nations For Human Security. Retrieved from <https://www.un.org/humansecurity/what-is-human-security/>
- [13] Olivia, M. (2024). Krisis Yaman. CONCERN Worldwide US. Retrieved from <https://concernusa.org/news/yemen-crisis-explained/>
- [14] Reliefweb. (2023). Yaman – Wabah kolera (DG ECHO, Mitra DG ECHO) (ECHO Daily Flash, 4 Desember 2023).
- [15] Sugiyono. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan (research and development/R&D)*. Alfabeta
- [16] Sulastrri, N. M. (2024, Juli 20). Analisis Dinamika Perang Sipil Yaman Tahun 2014-2022: Tinjauan terhadap Human Security.
- [17] Sulastrri, N. M. (2024, Juli 20). Analisis Perang Sipil Yaman Tahun 2014-2022: Tinjauan terhadap Human Security. Universitas Mataram Repository.
- [18] UNICEF. (2023). Unicef. Retrieved from www.unicef.org/appeals/yemen
- [19] UNICEF. (2024). UNICEF FOR EVERY CHILD.
- [20] UNICEF. (2024). Humanitarian Situation Repost 4. UNICEF. Retrieved from www.unicef.org/appeals/yemen/situation-reports
- [21] UNITED NATIONS. (2024). IOM Yemen: Acute Diarrhea and Cholera Outbreak in Yemen Exacerbated by Decade of Conflict – IOM Warns. United Nations Yemen.
- [22] Vanja, R., & Jeftic, Z. (2015). *Health issues as security issues*. Vojno Delo.
- [23] WHO. (2024). World Health Organization.
- [24] WHO. (2025). Kolera Meliputi berbagai negara dengan Fokus pada negara-negar yang mengalami lonjakan kasus saat in. World Health Organization.
- [25] Yemen, U. N. (2024). IOM Yemen: Acute Diarrhea and Cholera Outbreak in Yemen Exacerbated by Decade of Conflict – IOM Warns. United Nations Yemen.