



Terbit online pada laman web jurnal: <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Education of Water Crisis Preparedness to Communities in Urban Slum Areas

Pemberian Edukasi Siap Siaga Krisis Air pada Masyarakat di Wilayah Kumuh Perkotaan

Azyyati Ridha Alfian*, Fea Firdani, Aulia Erid Angelica, Rifa Salsabila

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: azyyatiridhaalfian@ph.unand.ac.id

Received: August 31, 2023

Accepted: December 4, 2024

Published: March 4, 2024

Keywords:

education,
preparedness,
urban slum area,
water crisis

ABSTRACT

The availability of clean water is a significant factor in ensuring human survival. When there is insufficient water to supply a population adequately, we say there is a water shortage. The water issue is impacting several metropolitan regions worldwide, including Indonesia. In Padang, 22 sub-districts are included in the list of slum sub-districts, including Pasar Ambacang. The current condition requires more community preparedness to face the water crisis. People must be adequately prepared for water crises or be taught how to use available water supplies efficiently. Increasing knowledge about community preparedness in facing the water crisis is essential because increasing public knowledge will increase community preparedness in facing the water crisis. The effort was carried out by distributing leaflets and giving lectures door to door. This exercise increased the percentage of the community prepared to deal with the water situation before and after receiving instruction. It can lessen the number of potential dangers and casualties during a disaster. If the community is prepared, it will be easier to carry out rescue actions when a disaster occurs.

Kata Kunci:

edukasi, krisis air,
siap siaga, wilayah
kumuh perkotaan

ABSTRAK

Air merupakan sumber daya yang sangat penting untuk menunjang kehidupan manusia. Ketika tidak ada cukup air untuk didistribusikan, kita mengalami kekurangan air. Banyaknya daerah perkotaan di dunia yang merasakan akibat dari krisis air, termasuk Indonesia. Di Kota Padang terdapat 22 kelurahan yang masuk dalam daftar kelurahan kumuh, salah satunya Kelurahan Pasar Ambacang. Kondisi saat ini masih rendahnya tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemberian edukasi mengenai kesiapan dalam menghadapi krisis air, serta kurangnya pengetahuan mengenai cara mengoptimalkan penggunaan air bersih. Peningkatan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air sangat penting karena dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat maka akan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air. Kegiatan dilakukan dengan cara pemberian edukasi melalui metode ceramah *door to door* dengan media leaflet. Melalui kegiatan ini terlihat adanya peningkatan persentase kesiapan masyarakat dalam menghadapi krisis air antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Jika suatu kota siap menghadapi krisis, maka bahayanya akan berkurang dan jumlah korbannya akan lebih sedikit, dan upaya penyelamatan akan berjalan lebih lancar.

PENDAHULUAN

Semua kehidupan di Bumi bergantung pada air, menjadikannya salah satu sumber daya paling berharga di planet ini (Mawardi, 2014). Air sangat penting dalam setiap aspek kehidupan manusia, mulai dari keperluan rumah tangga seperti minum, memasak, mandi, dan mencuci hingga operasi komersial dan pertanian, peternakan, transportasi laut, dan banyak lagi. Karena banyaknya kegunaannya, air sangat penting bagi kelangsungan semua bentuk kehidupan di bumi (Ambarwati, 2014).

Ketika tidak ada cukup air untuk didistribusikan, kita mengalami kekurangan air. Sekitar 2,8 miliar orang saat ini tinggal di lokasi yang menghadapi kelangkaan air setidaknya selama satu bulan setiap tahunnya, dan masalah ini telah menyebar ke setiap benua kecuali Antartika. Kelangkaan Air (2005) memperkirakan bahwa lebih dari 1,2 miliar orang mempunyai sedikit atau tidak ada akses terhadap air minum yang aman. Faktor fisik dan ekonomi mungkin berkontribusi terhadap kekurangan air yang tersedia. Rasio antara pasokan air alami dan permintaannya digunakan untuk menentukan tingkat keparahan kelangkaan air secara fisik. Akan segera terjadi kekurangan air di seluruh dunia, menurut Organisasi Meteorologi Dunia (WMO) PBB. Analisis baru bertajuk "*The State of Climate Services 2021*" memperkirakan bahwa pada tahun 2018, 3,6 miliar orang di seluruh dunia tidak memiliki akses terhadap pasokan air bersih yang cukup setiap bulannya. Pada tahun 2050, angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 5 miliar.

Kita, sebagai makhluk hidup, akan sangat terpengaruh dan ketakutan dengan bencana air ini. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa air sangat penting untuk kelangsungan hidup semua bentuk kehidupan. Hujan deras kini sering terjadi pada waktu yang tidak tepat akibat bencana iklim. Air hujan yang menggenang karena kurangnya daerah tangkapan air yang sesuai tidak dapat ditangani secara efektif. Air dari limpasan secara alami mengalir ke daerah aliran sungai (DAS) di dataran rendah. Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan wilayah yang menyumbangkan air ke badan air yang lebih luas sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Partikel dan kontaminan sering kali terdapat dalam air yang terbawa ke daerah aliran sungai. Sementara itu, sungai-sungai kita menjadi dangkal karena sedimentasi, dipenuhi sampah, dan terkontaminasi. Ketidakmampuan sungai untuk menyimpan dan mengalirkan air dengan baik telah menyebabkan bencana banjir. Jumlah air bersih yang tersedia untuk konsumsi manusia mengalami penurunan, sedangkan jumlah air kotor meningkat (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Karena kelangkaan pasokan permukaan, masyarakat harus bergantung pada air tanah untuk memenuhi kebutuhan air mereka. Air tanah memasok sekitar 80% kebutuhan air bersih dunia, dan sebagian besar pasokan ini terdapat di wilayah perkotaan, industri, dan padat penduduk. Padahal, tergantung jarak dan jenis batuan, aliran air tanah akuifer bisa memakan waktu ribuan tahun. Hal ini dilaporkan oleh Direktorat Pengelolaan Lingkungan Geologi dan Kawasan Pertambangan. Dengan demikian, air tanah dianggap sebagai sumber daya alam yang terbarukan dan tidak terbarukan jika dibandingkan dengan rata-rata umur manusia. Selain itu, kota-kota di sepanjang pantai Indonesia rentan terhadap banjir karena kekhawatiran lain yang terkait dengan penggunaan air tanah yang berlebihan: penurunan permukaan air tanah (*land subsidence*) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Permasalahan air berdampak pada wilayah perkotaan di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Berkembangnya komunitas kumuh di sepanjang bantaran sungai disebabkan oleh kelangkaan lahan dan meningkatnya harga lahan. 26% dari 63.256 kecamatan di Indonesia memiliki penduduk tetap yang tinggal di komunitas tepi sungai. Membangun permukiman kumuh di tepi sungai adalah praktik kuno yang diturunkan dari keluarga.

Kota Padang merupakan rumah bagi 22 kawasan kumuh yang berbeda, salah satunya adalah Kecamatan Pasar Ambacang. Permukiman kumuh cenderung mengelompok di sepanjang bantaran sungai, sehingga menjadi permasalahan karena sebagian besar air

sungai di Kota Padang telah terkontaminasi. Orang-orang yang menghirup udara ini membahayakan diri mereka sendiri. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pembuangan sampah menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah yang umum (Antara, 2022), dan penelitian selama dua tahun terakhir menunjukkan bahwa sampah rumah tangga dan limbah industri menjadi penyumbang utama pencemaran air sungai di Kota Padang.

Memiliki rencana sebelum bencana terjadi dapat menyelamatkan nyawa dan harta benda. Kedua, jika keluarga telah melakukan tindakan pencegahan, maka akan lebih mudah untuk menerapkan tindakan penyelamatan jika terjadi krisis. Ketiga, kesiapan untuk merespons dengan cepat jika terjadi krisis sangat penting untuk meminimalkan kerusakan pada rumah dan orang-orang tercinta. Mencegah penyebaran penyakit memerlukan pemahaman keluarga tentang pentingnya akses terhadap air bersih. Keempat, terjadi kerjasama, dan keluarga dapat menangani penanggulangan bencana sendiri atau dengan bantuan kerabat lainnya jika diperlukan (IDEP, 2007).

Mitra pelaksanaan kegiatan pengabdian yaitu masyarakat di daerah kumuh perkotaan Kota Padang yaitu Kelurahan Pasar Ambacang. Kondisi saat ini masih rendahnya tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemberian edukasi mengenai kesiapan dalam menghadapi krisis air, serta kurangnya pengetahuan mengenai cara mengoptimalkan penggunaan air bersih. Peningkatan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air sangat penting karena dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat maka akan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air. Berdasarkan hasil survei ini diketahui rendahnya tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi krisis air maka perlu diberikan edukasi agar pengetahuan masyarakat meningkat dan tingkat kesiapsiagaan masyarakat juga meningkat.

METODE

Kegiatan edukasi dilakukan oleh tim Pengabdian Kesehatan kepada Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas (FKM Unand) yang diketuai oleh Azyyati Ridha Alfian adalah dosen dari bidang ilmu (K3KL) FKM Unand dan beranggota Fea Firdani serta dibantu oleh mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan dan K3 (K3KL) FKM Unand yaitu, Rifa Salsabila dan Aulia Erid Angelica. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023 di RT 7 RW 4 Kelurahan Pasar Ambacang, Kota Padang. Lokasi ini dipilih karena Kelurahan Pasar Ambacang merupakan salah satu daerah kumuh perkotaan di Kota Padang dengan kualitas penyediaan air yg masih buruk. Kegiatan dilakukan dengan cara pemberian edukasi melalui metode ceramah *door to door* dari rumah ke rumah dengan media leaflet. Hal ini karena dengan metode ceramah bisa menjangkau banyak masyarakat dan bisa dilakukan brainstorming dan tanya jawab dalam pemberian edukasinya. Hasil pemeriksaan menjadi acuan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat sehingga masyarakat siap dalam menghadapi krisis air. Tujuan dalam pemberian kegiatan pengabmas ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menyiapkan diri dalam menghadapi bencana krisis air kedepannya.

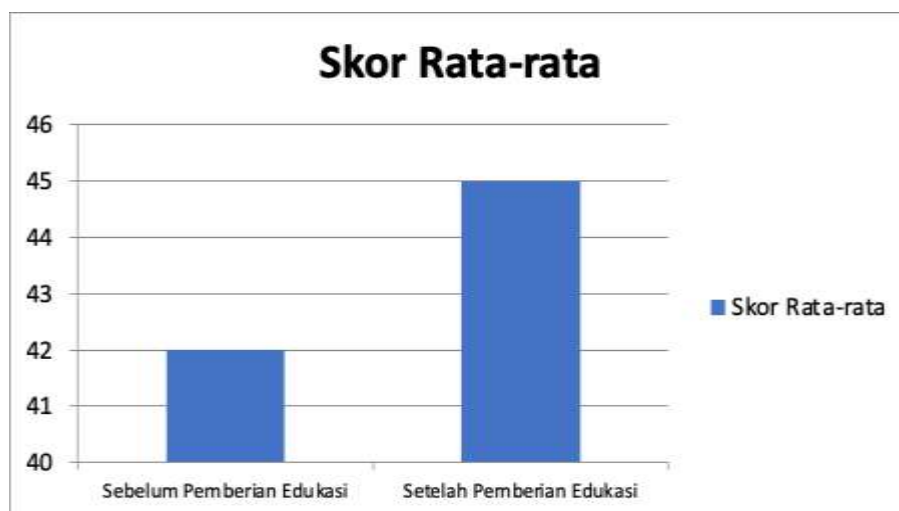
Teknisnya kegiatan pengabdian masyarakat di mulai dengan meminta masyarakat untuk mengisi kuesioner pre-edukasi untuk mengukur pengetahuan masyarakat menghadapi krisis air, kemudian diberikan edukasi dengan menjelaskan topik materi sesuai dengan yang ada pada leaflet, lalu dilakukan diskusi tanya jawab. Setelah itu masyarakat diminta untuk mengisi kuesioner post-edukasi guna untuk melihat kenaikan skor tingkat pengetahuannya setelah diberikan edukasi. Hasil evaluasi dari pengukuran tingkat pengetahuan masyarakat terhadap kesiapsiagaan krisis air menjadi acuan untuk

mengetahui seberapa siap masyarakat dalam menghadapi krisis air yang akan mungkin terjadi ke depannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengetahui sesuatu terjadi setelah seseorang melakukan tindakan terhadap benda tersebut (Notoatmodjo, 2010). Pada kegiatan masyarakat ini masyarakat diminta untuk dapat mengetahui dan memahami kesiapsiagaan dalam menghadapi krisis air yang akan mungkin terjadi kedepannya. Pengukuran tingkat kesiapsiagaan masyarakat dilakukan melalui kuesioner pre dan post kegiatan edukasi. Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang tergambar pada Gambar 1. melalui pemberian edukasi mengenai kesiapsiagaan masyarakat menghadapi krisis air ke depannya berjalan lancar dan berhasil untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi krisis air. Pendidikan, sebagaimana didefinisikan oleh Wawan dan Dewi (2010), adalah setiap tindakan yang dilakukan dengan tujuan mengkomunikasikan suatu pesan kepada suatu masyarakat, komunitas, atau individu. Dengan harapan bahwa informasi ini akan menghasilkan pemahaman yang lebih baik di pihak masyarakat, komunitas, dan individu. Selain memberikan konten dan bahasa penyampaian yang menarik kepada siswa yang disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan rentang usia mereka, pendidikan telah terbukti sangat efektif dan efisien dalam kemampuannya mempengaruhi pertumbuhan pengetahuan siswa yang cepat dan konsisten sesuai dengan kerangka teori yang telah ditetapkan.

Karena penyampaian informasi melalui ceramah dan adanya kontak dua arah membuat informasi yang disajikan mudah diterima, maka format ceramah tanya jawab digunakan dalam latihan pemberdayaan masyarakat ini. Hal ini sejalan dengan teori Machfoeds (2009) yang menyatakan bahwa pembicara, infrastruktur, dan proses pendidikan merupakan elemen yang dapat mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Orang yang berpengetahuan lebih besar kemungkinannya untuk bertindak etis. Kesadaran dan pengetahuan yang baik akan menyebabkan perilaku seseorang bertahan dalam jangka waktu yang lama, sedangkan kesadaran dan pengetahuan yang kurang akan menyebabkan perilaku tersebut cepat memudar (Notoatmojo, 2014). Oleh karena itu, tujuan konseling adalah untuk menyebarkan pesan atau informasi kepada masyarakat dengan harapan dapat mempengaruhi perubahan perilaku yang bermanfaat (Thomas *et al.*, 2015).



Gambar 1. Skor rata-rata *test*

Gambar 1 menunjukkan bahwa persentase masyarakat yang siap merespons keadaan darurat telah meningkat dari sebelum pendidikan diberikan hingga setelahnya. Istilah "kesiapsiagaan" mengacu pada serangkaian sumber daya yang digunakan untuk merencanakan ke depan dan merespons keadaan darurat dengan cara yang terorganisir dan efisien (Yulianto, 2013). Menjadi "siap" berarti Anda siap menangani keadaan yang berbahaya atau mendesak. Persiapan menurut Wulandari (2018) adalah pengembangan kapasitas operasional dan fasilitasi keberhasilan reaksi jika terjadi keadaan darurat. Kesiapsiagaan lebih berkaitan dengan apa yang Anda lakukan sebelum bencana terjadi. Langkah-langkah pencegahan yang efektif, tepat waktu, tepat dan efisien untuk tanggap darurat dan dukungan selama bencana adalah tujuan dari kesiapsiagaan. Tujuan utama dari kesiapsiagaan bencana adalah untuk memastikan bahwa personel tanggap darurat mempunyai akses terhadap, dan dilatih dalam penggunaan yang tepat, semua sumber daya yang diperlukan jika terjadi bencana.

Di tingkat nasional, daerah (kabupaten/kota), kecamatan, organisasi perseorangan, desa/kelurahan, RW/RT, rumah tangga, dan perseorangan dapat dilakukan upaya persiapan. Jika suatu kota siap menghadapi bencana, bahayanya akan berkurang dan jumlah korbannya lebih sedikit, dan upaya penyelamatan dapat dilakukan lebih cepat. Anggota masyarakat akan lebih mampu memberikan tanggapan yang sama jika mereka telah cukup siap. Masyarakat yang terkena bencana alam atau bencana akibat ulah manusia dapat mengambil langkah-langkah pemulihan, seperti menyusun rencana evakuasi dan penyelamatan serta mengambil bagian dalam pelatihan kesiapsiagaan bencana (IDEP, 2007). Namun, masyarakat Indonesia menghadapi sejumlah tantangan tradisional dalam hal meningkatkan kesiapan, seperti kurangnya pengetahuan umum tentang kemungkinan dan sifat bencana alam. Selain itu, masyarakat umum tidak menyadari bahaya yang mereka hadapi atau tidak menerima pelatihan yang memadai secara rutin (ISDR, 2005). Karena kompleksitas yang melekat pada pendidikan bencana, kolaborasi lintas sektoral dan keterlibatan aktif seluruh masyarakat sangatlah penting. Namun, hal ini dapat dilakukan dengan mudah di dalam keluarga agar semua orang terbiasa menangani krisis dan mengambil keputusan jika terjadi krisis, sehingga mereka tahu cara menyelamatkan diri (Sumayan dkk, 2015).

KESIMPULAN

Melalui kegiatan edukasi ini terlihat adanya peningkatan persentase kesiapan masyarakat dalam menghadapi krisis air antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Berdasarkan hasil kegiatan ini diharapkan pemerintah melalui pihak terkait dapat berkomitmen bersama-sama masyarakat dan berupaya bersama untuk selalu menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kebutuhan air yang layak dan aman sehingga semua masyarakat selalu siap dalam menghadapi kondisi yang mungkin berdampak pada krisis air mendatang. Jika suatu kota siap menghadapi bencana, bahayanya akan berkurang dan jumlah korbannya lebih sedikit, dan upaya penyelamatan dapat dilakukan lebih cepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, R. D. (2014). Manfaat Air bagi Kehidupan Manusia. *Artikel Lingkungan Hidup*, 4(2), 1–6.
- Antara Sumbar. (2022). *Kualitas Air Sungai di Padang Menurun*. Bapedalda. Indonesia
- Dodon. (2013). Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 2(2), 125–140.
- IDEP. (2007). *Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Edisi 2. Yayasan IDEP. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/21040200001/7-dari-10-rumah-tangga-indonesia-konsumsi-air-minum-yang-terkontaminasi.html>
- LIPI and UNESCO-ISDR. (2006). *Gempa Bumi & Tsunami*. Indonesia
- Mawardi. (2014). Air dan Masa Depan Kehidupan. *Tarjih: Jurnal Tarjih dan Pengembangan Pemikiran Islam*, 12(1), 131–142.
- Notoatmodjo S. (2010). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- The Water Project. (2014). *Give Water See Your Impact*. <http://thewaterproject.org/>
- Thomas, T. N., Leander-Griffith, M., Harp, V., Cioffi, J. P. (2015). Influences of Preparedness Knowledge and Beliefs on Household Disaster Preparedness. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64(35), 965–971. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6435a2>
- United Nations Development Programme Human Development Report. (2006). *Beyond Scarcity–Power, Poverty and the Global Water Crisis*. Palgrave Macmillan. Basingstoke, United Kingdom
- Utami, F. N., Wilson, & Jas, J. (2019). Self-Efficacy Learning Equality Citizens in Sanggar Learning Activities (SKB) Kota Pekanbaru. *JOM FKIP*, 6(2), 1–11.
- Wawan, A., & Dewi, M. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Wulandari, F. (2018). Pengaruh Media Vidio Terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 3, 18–20.
- Yulianto, M. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Banjir dan Gempa Bumi di SMP Negeri 1 Gatak. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS.

@2024 Alfian et al.

This is an open access article licensed under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>).