



Journal of Human And Education

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 923-927

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Edukasi Persyaratan Mikrobiologi Air Minum untuk Pelaku Usaha Depot Air Minum di Pariaman

Muthia Miranda Zaunit¹, Revi Yenti², Agusman³, Kayla Maharani Vatur¹, Sarah Dwi Annisa¹

¹Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia

²Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia

³Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sumatera Barat

Email : muthiamirandazaunit@upertis.ac.id, z.muthiamiranda@gmail.com

Abstrak

Kebutuhan akan air minum isi ulang yang higienis dan sesuai dengan standar peraturan yang ada sangat penting bagi masyarakat (konsumen). Masih banyak Depot Air Minum (DAM) di Pariaman yang tidak memenuhi persyaratan mikrobiologi air minum. Oleh karena itu, perlu dilakukan seminar tentang pemahaman persyaratan mikrobiologi air minum terhadap pelaku usaha DAM di Pariaman. Kegiatan seminar dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Seminar dilakukan pada hari Sabtu tanggal 28 September 2024, di Ruang Pertemuan RM Jembatan Sunua dan dihadiri oleh 20 peserta. Seminar diawali dengan pemberian *pre test* kepada peserta, selanjutnya penyampaian materi oleh empat narasumber: persyaratan mikrobiologi air minum, perizinan depot, *coliform* dan mesin sterilisasi UV dan peran asosiasi. Pada sesi diskusi terdapat tiga pertanyaan dari peserta yang langsung ditanggapi oleh narasumber. Setelah diskusi, peserta diberikan *post test*. Dari evaluasi nilai *pre test* dan *post test* terdapat peningkatan pemahaman peserta tentang persyaratan mikrobiologi air minum dari 63,5% menjadi 87%. Pada akhir acara, tim PKM menyerahkan lima mesin sterilisasi UV 12 GPM kepada lima peserta yang beruntung. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan seminar tentang persyaratan mikrobiologi air minum dapat meningkatkan pemahaman pelaku DAM tentang kualitas air minum yang dijual.

Kata kunci: *Depot Air Minum, Pre Test, Post Test, Sterilisasi UV*

Abstract

The need for refill drinking water that is hygienic and in accordance with existing regulatory standards is very important for the community (consumers). There are still many Depot Air Minum (DAM) in Pariaman that do not meet the microbiological requirements of drinking water. Therefore, it is necessary to conduct a seminar on understanding the microbiological requirements of drinking water for DAM businesses in Pariaman. The seminar was conducted using lecture and discussion methods. The seminar was conducted on Saturday 28 September 2024, in the Meeting Room of RM Jembatan Sunua and was attended by 20 participants. The seminar began with giving a pre-test to the participants, followed by the presentation of material by four speakers: microbiological requirements for drinking water, depot licensing, coliform and UV sterilisation machines and the role of associations. In the discussion session, there were three questions from the participants which were immediately responded to by the speakers. After the discussion, participants were given a post test. From the evaluation of pre-test and post-test scores, there was an increase in participants' understanding of the microbiological requirements of drinking water from 63.5% to 87%. At the end of the event, the PKM team handed over five 12 GPM UV sterilisation machines to five lucky participants. It can be concluded that the seminar on microbiological requirements of drinking water can increase the understanding of DAM actors about the quality of drinking water sold.

Keywords : *Drinking Water Depot, Pre Test, Post Test, UV Sterilisation*

PENDAHULUAN

Air minum merupakan kebutuhan dasar manusia yang langsung berdampak pada aspek kesehatan, sosial, dan ekonomi. Masyarakat mendapatkan air bersih melalui saluran pipa Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Depot Air Minum (DAM), dan air minum dalam kemasan. Pada saat ini, permintaan masyarakat terhadap air minum dari DAM semakin meningkat karena dinilai lebih ekonomis dan praktis. Hal ini mendorong pertumbuhan munculnya pelaku usaha DAM yang perlu dibina dan diawasi. Pemerintah telah mengatur regulasi tentang persyaratan air minum yang diproduksi dari DAM melalui Peraturan Menteri Kesehatan, Menteri Perindustrian dan Perdagangan serta perizinan dan pengawasan dilakukan oleh Dinas Kesehatan dan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu (DPMPTSP) & Naker terkait. Pemerintah Kota Pariaman juga berkomitmen menjaga kualitas air minum ini melalui DPMPTSP & Naker dengan adanya Perda Nomor 2 tahun 2015 yang menyaratkan perizinan pendirian depot air minum harus memenuhi hygiene sanitasi minimal meliputi aspek tempat, peralatan, dan penjamah (Walikota Pariaman, 2018).

Terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi air minum diantaranya persyaratan mikrobiologi. Pengujian mutu air analisa coliform minimal satu kali dalam tiga bulan dan tidak boleh mengandung *coliform* (Menteri Kesehatan RI, 2023). Terdapat *coliform* pada air minum yang dikonsumsi dapat menyebabkan diare (Tim Medis Siloam Hospital, no date). Sebagian besar diare dapat dicegah dengan menjaga hygiene air minum (World Health Organization, 2024). Berdasarkan data per Desember 2023 dari DPMPTSP & Naker Kota Pariaman sebanyak 35% depot air minum yang memenuhi persyaratan mikrobiologi air minum (DPMPTSP dan Tenaga Kerja Kota Pariaman, 2023). Terdapat 65% DAM di Kota Pariaman yang belum memenuhi persyaratan mikrobiologi sehingga perlu dilakukan pemberdayaan pelaku usaha DAM untuk meningkatkan pemahaman terhadap hygiene sanitasi dalam rangka menjaga kualitas air minum.

Menurut Perda Kota Pariaman nomor 2 tahun 2015, pemilik usaha DAM wajib memasang plang nama dan nomor izin depot (Walikota Pariaman, 2018). DPMPTSP & Naker merupakan instansi yang memegang peran penting dalam menerbitkan izin usaha dan keberlanjutan usaha DAM. Bersama Dinas Kesehatan, DPMPTSP & Naker Kota Pariaman memonitor kelayakan usaha DAM dengan mensyaratkan sertifikat uji kelayakan air (DPMPTSP & Naker Kota Pariaman, no date). Perda telah menekankan bahwa menguji persyaratan air DAM harus dilakukan minimal sekali 3 bulan dengan biaya dibebankan kepada pelaku usaha. Pelaku usaha keberatan dengan biaya ini. Peran asosiasi dibutuhkan dalam membantu lancarnya biaya pengujian.

Menjaga kelayakan mutu DAM tidak cukup dengan menjaga kebersihan peralatan DAM namun juga harus dilengkapi dengan alat sterilisasi dan sanitasi yang layak. DAM sudah memiliki alat sterilisasi lampu UV namun sudah banyak yang tidak layak/rusak/kadaluarsa.

Beberapa penelitian terkait kegiatan ini sebagai berikut : penelitian menunjukkan bahwa materi yang disampaikan melalui seminar dapat meningkatkan pemahaman pelaku usaha DAM tentang persyaratan mikrobiologi air (Sangadjisowohy and Washliyah, 2023) dan lampu UV dapat digunakan dalam menurunkan jumlah bakteri dalam air depot sebesar 98% (A., As and Setiadi, 2014).

Solusi permasalahan yang ditawarkan adalah paket seminar sehari tentang persyaratan mikrobiologi air minum dan peran asosiasi bagi pelaku usaha DAM dan bantuan alat sterilisasi UV.

METODE

Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Sosialisasi tentang pentingnya pelaksanaan pengabdian ini dilakukan oleh pengabdian terhadap pelaku usaha DAM secara *door to door*. Pelaku usaha DAM yang diundang pada acara sosialisasi ini dibatasi sebanyak 20 DAM yang dipilih secara acak.

2. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dalam paket meeting selama 5 jam di ruang pertemuan. Pada pelatihan ini akan diberikan materi tentang persyaratan mikrobiologi air minum, peran asosiasi, dan tata cara perizinan DAM di Kota Pariaman. Selanjutnya akan diberikan bantuan berupa alat sterilisasi lampu UV dan alat sanitasi.

3. Penerapan teknologi

Penerapan teknologi pada pengabdian ini adalah teknologi sterilisasi air melalui mesin sterilisasi UV 12 GPM

4. Pendampingan dan evaluasi

Pendampingan dilakukan dalam pembentukan grup whatsapp bersama dan pembuatan media sosial bersama anggota asosiasi pelaku usaha DAM dan membicarakan hal-hal yang dirasa perlu. Evaluasi dilakukan melalui *pre test* dan *post test* terhadap peserta pelatihan tentang materi.

5. Keberlanjutan program

Setelah kegiatan ini diharapkan asosiasi berpartisipasi aktif dalam menyampaikan aspirasi dan mampu manaungi pelaku usaha DAM yang ada di Kota Pariaman. Untuk tahun selanjutnya, rencana program lanjut adalah mengedukasi seluruh anggota asosiasi pelaku usaha DAM yang ada di Kota Pariaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi kegiatan seminar terhadap 20 pelaku usaha DAM terpilih dilakukan pada hari Sabtu tanggal 20 September 2024 secara *door to door*. Pelaku usaha DAM sangat antusias menyambut diselenggarakannya kegiatan ini.



Gambar 1. Sosialisasi tim PKM ke DAM terpilih tentang seminar yang akan dilaksanakan

Kegiatan seminar dilakukan pada hari Sabtu tanggal 28 September 2024 di Ruang Pertemuan RM Jembatan Sunua, Pariaman. Peserta sudah mulai datang sekitar pukul 08.00 WIB dan langsung mengisi daftar hadir, sarapan, dan mengisi *pre test*. Pembukaan seminar oleh Sarah Dwi Annisa (Mahasiswa Upertis) mulai dilakukan pada pukul 09.30 WIB. Seminar diawali dengan sambutan dari Muthia Miranda Zaunit (ketua tim), dalam sambutan, ketua tim memperkenalkan anggota tim dan tujuan dilaksanakannya seminar.

Penyampaian materi dilakukan oleh empat narasumber sesuai bidangnya. Penyampaian materi terkait persyaratan mikrobiologi air minum disampaikan oleh Randi Mustarizal, AMKL (Dinas Kesehatan Kota Pariaman), perizinan oleh Ibrahim, S.Ap. (DPMPTSP dan Naker Kota Pariaman), coliform dan mesin sterilisasi UV oleh Muthia Miranda Zaunit, S.Pd., M.Si. (Upertis), dan peran asosiasi oleh Agusman, SE., M.Si., Ak., CA (Unisbar).



Gambar 2 Penyampaian materi tentang *Coliform* dan Mesin Sterilisasi UV oleh Muthia Miranda Zaunit, S.Pd., M.Si. (Upertis)

Diskusi dilakukan setelah keempat narasumber menyampaikan materi. Salah satu peserta, Dedi Dwiyanta Saputra dari Depot Embun Water mengajukan beberapa pertanyaan yang langsung ditanggapi oleh narasumber. Secara umum yang dipermasalahkan oleh pedagang DAM adalah biaya pengujian kualitas air minum untuk persyaratan perizinan sebesar Rp 2.000.000 yang dinilai terlalu besar. Narasumber menyarankan asosiasi pedagang DAM Pariaman berkiriman surat kepada Pemerintahan Kota Pariaman terkait hal tersebut untuk dapat ditindaklanjuti oleh *stakeholder*.

Peserta diberikan *post test* untuk melihat pengaruh materi terhadap pemahaman peserta. Hasil evaluasi *pre test* dan *post test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang persyaratan mikrobiologi air minum dan perizinan DAM dari 63,5% menjadi 87% (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil evaluasi *pre test* dan *post test* peserta seminar

No	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
1	RN	80	100
2	UT	60	100
3	IQ	60	100
4	LS	60	100
5	DD	50	80
6	AS	60	70

7	DV	80	90
8	DS	50	60
9	NR	70	90
10	MK	50	100
11	RH	60	100
12	BY	60	100
13	JR	80	100
14	RK	60	80
15	FL	60	70
16	SB	80	90
17	FJ	50	60
18	AM	70	90
19	JR	80	100
20	RE	50	60
Rata-rata pemahaman		63.50%	87%

Acara terakhir adalah penyerahan lima mesin sterilisasi UV 12 GPM untuk peserta yang beruntung melalui undian. Peserta yang mendapatkan mesin sterilisasi UV adalah Depot Ataya Water, Depot Almaira, Depot Embun Water, Depot Intan Water, dan Depot Intan Water (Gambar 3).



Gambar 3. Penyerahan mesin sterilisasi Uv kepada perwakilan dari Depot Intan Water

SIMPULAN

Kegiatan seminar tentang pemahaman mikrobiologi air minum terhadap DAM terpilih di Kota Pariaman sudah dilaksanakan, dengan hasil terdapat peningkatan pemahaman peserta seminar. Penyerahan lima mesin sterilisasi UV 12 GPM membantu fasilitas DAM untuk meningkatkan kualitas air minumannya. Narasumber menyarankan agar pedagang DAM berkirim surat kepada Pemerintahan Kota Pariaman terkait keluhan biaya pengujian air untuk izin DAM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada DRTPM (Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat) Kemendikbudristek (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi) RI, yang telah mendanai kegiatan PKM ini, dengan Nomor Kontrak 014/LL10/AM.AK.TAHAP II/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- A., S., As, Z.A. and Setiadi, G. (2014) 'Efektivitas "Portable UV Disinfection" dalam Menurunkan Angka Bakteri (*Escherichia Coli Spp*) pada Air Minum', *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 11(2), p. 223. Available at: <https://doi.org/10.31964/jkl.v11i2.15>.
- DPMPTSP & Naker Kota Pariaman (no date) *Persyaratan Surat Izin Depot Air Minum Isi Ulang, DPMPTSP & Naker Kota Pariaman*. Available at: <https://ptsp.pariamankota.go.id/site/jenis-perizinan/Surat-Izin-Depot-Air-Minum-Isi-Ulang> (Accessed: 26 March 2024).
- DPMPTSP dan Tenaga Kerja Kota Pariaman (2023) 'Rekapitulasi Hasil Pengujian Air Depot Air Minum Se-Kota Pariaman Tahun Anggaran 2023'. Pariaman.
- Menteri Kesehatan RI (2023) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2013'. Jakarta.
- Sangadjisowohy, I. and Washliyah, S. (2023) 'Peningkatan Pengetahuan Pemilik dan Pekerja Depot Air Minum (DAMIU) Melalui Penyuluhan Terkait Hygiene Sanitasi DAMIU Di Wilayah Kerja Puskesmas Siko', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10), pp. 2537-2542. Available at: <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.563>.
- Tim Medis Siloam Hospital (no date) *Diare - Jenis, Gejala, Risiko dan Cara Mengatasinya, Siloam Hospital*. Available at: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu->

diare-ini-penyebab-gejala-dan-cara-mengatasinya (Accessed: 26 March 2024).
Walikota Pariaman (2018) 'Peraturan Daerah Kota Pariaman Nomor 2 Tahun 2015'. Pariaman, pp. 1-39.
World Health Organization (2024) *Penyakit Diare, World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease> (Accessed: 26 March 2014).