

Sosialisasi Persyaratan Kualitas Air Minum Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 492/MENKES/PER/IV/2010 di Kabupaten Bantaeng

Mega Fia Lestari^{*1}, Karmila², Risdamayanti³, Muhammad Ikram Nur Fuady⁴

^{1,2,3}Program Studi Analisis Kimia, Akademi Komunitas Industri Manufaktur Bantaeng

⁴Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

*e-mail: megafialestari@kemenperin.go.id¹, karmilaila34@gmail.com², risdamayantidhea@gmail.com³, ikram.nurfuady@uin-alauddin.ac.id⁴

Abstract

One essential thing that is always needed is drinking water, which can be obtained at drinking water depots. The purpose of this service is to provide information and education to refill drinking water entrepreneurs and the public about the quality of drinking water that is proper and appropriate for consumption by the community based on the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No.:492/MENKES/PER/IV/2010. The method used is Service Learning by providing direct socialization material. The service results show that the refill drinking water depot is mushrooming in Bantaeng Regency, so the quality of refill drinking water is difficult to control and results in the community as consumers not getting guaranteed drinking water suitable for consumption. Therefore, the implications are significant in increasing the capacity of the people, so that they can choose the refill drinking water depots that meet health standards for daily consumption.

Keywords: Bantaeng, Depot, Drinking Water, Quality, Socialization.

Abstrak

Salah satu hal penting yang selalu dibutuhkan adalah kebutuhan air minum yang dapat diperoleh di depot air minum. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan informasi dan edukasi kepada pengusaha air minum isi ulang dan masyarakat tentang kualitas air minum yang layak dan tepat untuk dikonsumsi oleh masyarakat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.:492/MENKES/PER/IV/2010. Metode yang digunakan adalah Service Learning dengan memberikan materi sosialisasi secara langsung. Hasil pengabdian memperlihatkan berjamurnya usaha depot air minum isi ulang di Kabupaten Bantaeng, maka kualitas air minum isi ulang sulit dikontrol dan mengakibatkan masyarakat sebagai konsumen tidak mendapatkan jaminan atas air minum yang layak konsumsi. Oleh karena itu, implikasinya sangat penting dalam meningkatkan kapasitas masyarakat agar dapat memilih depot air minum isi ulang yang sesuai standar kesehatan untuk dikonsumsi sehari-hari.

Kata kunci: Bantaeng, Depot, Air minum, Kualitas, Sosialisasi.

1. PENDAHULUAN

Usaha air minum isi ulang dalam beberapa tahun terakhir ini telah berkembang pesat di beberapa kota di Indonesia, termasuk di kota Bantaeng Sulawesi Selatan (Falkenmark, 2020). Kota Bantaeng sekarang ini dikenal dengan sebutan Bantaeng kota bersih, yang sangat terkenal akan keindahan alamnya termasuk dari banyaknya pepohonan yang hijau, rindang yang menghiasi anjungan kota Bantaeng dan memiliki jenis air jernih yang lumayan terkenal yang berlokasi Kec. Eremerasa Bantaeng (Andi Nur Apung Massiang, 2018). Berbicara mengenai kualitas air yang ada di Bantaeng utamanya di wilayah Kec. Eremerasa Kab. Bantaeng terdapat kualitas air yang lumayan bersih, jernih dan masih terjaga kelestariannya hingga saat ini. Bagaimana tidak airnya berasal dari sumber mata air langsung (di bawah akar-akar tanaman yang besar di bawah tanah). Namun seiring dengan berkembangnya teknologi muncul usaha yang dikenal dengan air minum isi ulang dengan istilah lainnya "**Depot**" yaitu tempat pengolahan air minum isi ulang yang praktis dan terjangkau yang kebanyakan belum diketahui jelas sumber air yang digunakan asalnya dari mana apakah dari sumber mata air langsung atau tidaknya (Wasiyah Sufi, 2017). Belum lagi tidak diketahui pasti apakah pada saat proses sterilisasi kebersihannya

terjaga atau tidak. Inilah yang menjadi tanda tanya besar sebagian masyarakat saat ini (Chang, Shen, Dong, Dakshinamoorthy, & Kumar, 2021).

Air minum berkualitas merupakan air minum yang memenuhi persyaratan biologis, fisika dan kimia, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa adanya proses pengolahan (Popkin, D'Anci, & Rosenberg, 2010). Menteri Kesehatan telah memberikan nilai-nilai maksimum untuk parameter-parameter kimia yang dianggap dapat mempengaruhi kesehatan. Bila salah satu kadar zat-zat kimia tertentu tidak memenuhi persyaratan, maka air tidak layak minum (Oss, 2008). terdapat beberapa proses penyaringan yang digunakan pada air minum isi ulang, diantaranya penggunaan filter dan sinar *ultra violet* (UV), *Reverse Osmosis* (RO), heksagonal, dan Ozonisasi (Adelina, Winarsih, & Setyorini, 2012).

Munculnya berbagai macam produk air minum disebabkan tingginya kebutuhan konsumsi air minum di masyarakat. Salah satu produk air minum yang sering dikonsumsi masyarakat adalah Air Minum Isi Ulang karena lebih praktis dan harganya terjangkau (Mila, Nabilah, & Puspikawati, 2020). Namun masih banyak produk Air Minum Isi Ulang yang belum memenuhi persyaratan kualitas air minum yang telah ditetapkan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) No. 492 Tahun 2010 persyaratan kualitas air minum untuk seluruh penyelenggaraan air minum wajib memenuhi persyaratan fisika, kimia, mikrobiologi dan radioaktif (Nurasia, 2017).

Bantaeng merupakan kabupaten yang memiliki sumber air yang masih bersih dan sangat jernih. Karena hal itulah banyak masyarakat yang memanfaatkan air tersebut untuk kehidupan sehari-hari seperti mandi, mencuci dan mengonsumsinya. Adapula masyarakat yang berinisiatif untuk membuat usaha air isi ulang dengan bahan baku yang berasal dari air pegunungan. Akan tetapi karena banyaknya perusahaan air isi ulang yang beredar di kabupaten Bantaeng, tidak diketahui pasti apakah air tersebut memenuhi persyaratan kualitas air menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) No. 492 Tahun 2010 atau tidak.

Tabel 1. Parameter pada Persyaratan Kualitas Air Minum Menurut PERMENKES RI NOMOR 492/MENKES/PER/IV/2010

No	Jenis Parameter	Satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan
1	Parameter wajib		
	a. Parameter Mikrobiologi		
	1) E.Coli	Jumlah per 100 ml sampel	0
	2) Total Koliform Bakteri	Jumlah per 100 ml sampel	0
	b. Kimia an-organik		
	1) Arsen	mg/l	0,01
	2) Fluoride	mg/l	1,5
	3) Total Kromium	mg/l	0,05
	4) Kadmium	mg/l	0,003
	5) Nitrit	mg/l	3
	6) Nitrat	mg/l	50
	7) Sianida	mg/l	0,07
	8) Selenium	mg/l	0,01
2	Parameter yang tidak wajib		
	1) Bau		
	2) Warna	TCU	
	3) TDS	Mg/l	
	4) Kekeruhan	NTU	
	5) Rasa		
	6) Suhu	°C	

b. Kimiawi

1) Alumunium	mg/l	0,2
2) Besi	mg/l	0,3
3) Kesadahan	mg/l	0,3
4) Khlorida	mg/l	500
5) Mangan	mg/l	250
6) pH	mg/l	250
7) seng	mg/l	6,5-8,5
8) sulfat	mg/l	250
9) tembaga	mg/l	2
10) amonia	mg/l	1,5

Setiap tempat produksi air minum wajib menjamin air minum yang standar baku mutu tidak menimbulkan gangguan kesehatan yaitu timbulnya penyakit seperti diare, kolera, tipoid, hepatitis, disentri dan gastroenteritis (Khoeriyah & Anies, 2015). Selain itu, mengonsumsi air minum yang tidak higienis dapat menimbulkan saluran pencernaan. Salah satu usaha untuk mengurangi timbulnya penyakit adalah dengan memperhatikan kualitas air minum yang dikonsumsi setiap hari. Untuk mengetahui kualitas air minum diperlukan uji laboratorium seperti uji kualitas parameter fisika yang meliputi suhu, turbiditas, TDS (total dissolved solid), warna, bau, dan rasa dengan pengujian hedonik (organoleptik) dan uji kualitas parameter kimia yang meliputi pH dan penentuan zat organik (KMnO_4).

Solusi yang ditawarkan oleh pengusul terhadap permasalahan yang dihadapi mitra adalah sosialisasi tentang persyaratan kualitas air minum merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan kepada masyarakat Kabupaten Bantaeng yang berisi penjelasan mengenai bagaimanakah syarat-syarat air minum yang layak dikonsumsi dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010. Tujuan akhir dari pengabdian ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat Kabupaten Bantaeng tentang kualitas air minum yang baik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.

2. METODE

Metode pengabdian yang dilakukan adalah *Service Learning* (Meyers, 2009). Materi tentang kualitas air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010. Metode ini memberikan tim pengabdian kesempatan untuk memberikan materi syarat dan ketentuan kualitas air minum pada depot air minum di Kabupaten Bantaeng (Behar-Horenstein et al., 2016). Depot air minum merupakan tempat masyarakat membeli air minum untuk keperluan sehari-hari, sehingga pengabdian menargetkan depot air minum sebagai target pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan dalam implementasi Program Pengabdian Masyarakat adalah sebagai berikut.

a. Persiapan

Tim pengabdian menyiapkan kebutuhan yang terdiri atas:

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1) Masker | 7) Standing Banner |
| 2) Face Shield | 8) Plakat |
| 3) Flyer informasi | 9) Snack dan makan siang |
| 4) LCD dan proyektor | 10) Handsanitizer |
| 5) Tenda dan kursi | 11) Materi power point (ppt) |
| 6) Sound system | 12) Absensi |

b. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Desember 2021 bertempat di BTN Nelayan Birea, Kec. Pajukukang, Kab. Bantaeng. Kegiatan PkM dilakukan dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan berikut:

- 1) Menyewa tenda dan kursi untuk tempat berlangsungnya kegiatan PkM
- 2) Menyambungkan LCD dan perlengkapan *sound* sistem
- 3) Memasang dua buah *standing banner* yang terdiri atas informasi pencegahan penyebaran covid-19 dan informasi mengenai pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh dosen prodi Analisis Kimia AK-Manufaktur Bantaeng.
- 4) Membagi masker dan *flyer* informasi kepada peserta. Masker yang dibagikan adalah masker kain sehingga dapat dicuci pakai jadi dapat mengurangi limbah medis. Sedangkan *flyer* yang dibagikan adalah *flyer* informasi yang berisi 5 hal penting yang dapat dilakukan dalam mencegah penyebaran virus covid-19 disertai informasi pembelian produk toko mitra secara daring.
- 5) Membagi snack dan makan siang kepada peserta setelah mengisi daftar hadir
- 6) Menyampaikan materi edukasi kepada peserta tentang “**Persyaratan Kualitas Air Minum Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010**”. Peserta menyimak dengan baik saat materi di paparkan dan antusias menanggapi setiap pertanyaan yang saya ajukan. Terjalin komunikasi 2 arah antara pemateri dan peserta.

c. Evaluasi

Fase evaluasi dilakukan melalui proses *Question and Answer* (QnA) atau tanya jawab dua arah antara tim pengabdian dan partisipan. Tim pengabdian mencatat dan menjawab semua pertanyaan yang dipertanyakan oleh semua stakeholder, khususnya pengusaha depot air minum yang menjual air minum dan masyarakat Kabupaten Bantaeng sebagai konsumen akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Warga yang menjadi peserta pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan warga yang berdomisili di BTN Nelayan Birea, Kec. Pajukukang, Kab. Bantaeng. Mayoritas kepala rumah tangga yang bermukim di daerah tersebut berprofesi sebagai nelayan, sedangkan sang istri berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Desember 2021 pada pukul 10.00 WITA hingga selesai dan dihadiri oleh 19 orang.

Sebelum kegiatan dimulai, seluruh *sound* system dan LCD di pasang terlebih dahulu. Lalu dua *standing banner* dipasang di bagian depan. *Standing banner* yang pertama berisi informasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen prodi Analisis Kimia AK-Manufaktur Bantaeng. Sedangkan *standing banner* yang kedua berisi informasi pencegahan penyebaran covid-19 agar seluruh peserta semakin peduli untuk lebih menjaga dirinya masing-masing agar tidak tertular virus tersebut.



Gambar 1. Penampakan dua *standing banner* yang dipasang di bagian depan

Peserta yang hadir mayoritas adalah ibu-ibu dengan membawa anak-anaknya yang masih kecil. Hal ini disebabkan karena para suami sedang mencari nafkah di laut sebagai nelayan. Peserta yang datang umumnya tidak memakai masker, sehingga sangat tepat sekali kami membagikan masker kepada peserta disertai dengan pembagian *flyer* informasi mengenai 5 tindakan pencegahan penyebaran covid-19 sesuai arahan Kementerian Kesehatan yakni:

- a. Sering cuci tangan pakai sabun
- b. Tetap tinggal di rumah
- c. Jaga jarak dan hindari kerumunan
- d. Tidak berjabat tangan
- e. Pakai masker bila sakit atau harus berada di tempat umum

Tak jarang, ada peserta yang meminta tambahan masker untuk diberikan ke keluarganya di rumah. Masker yang dibagikan adalah masker kain sehingga dapat dicuci pakai dan digunakan berulang kali. Jadi, dapat mengurangi limbah masker medis yang telah banyak menumpuk selama pandemic covid-19.



Gambar 2. Desain *flyer* informasi yang dibagikan ke peserta



Gambar 3. Pengisian daftar hadir peserta sekaligus pembagian masker, *flyer*, handsanitizer, snack dan makan siang

Setelah pembagian masker dan flyer, peserta menggunakan handsanitizer agar seluruh peserta dan tim PkM dalam keadaan bersih. Saat mereka telah duduk di tempatnya masing-masing, mahasiswa yang bertindak sebagai panitia mendatangi satu per satu peserta untuk mengisi daftar hadir sekaligus membagikan kotak makanan yang berupa snack dan makan siang.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menampilkan materi menggunakan media LCD. Materi tersebut telah dirangkum dalam bentuk power point (ppt). Materi disampaikan dengan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh peserta yang umumnya hanya memiliki tingkat pendidikan pada jenjang SMA/SMK saja. Materi ppt di isi dengan banyak gambar sehingga lebih mudah dibayangkan dan dimengerti oleh peserta. Saat sosialisasi berlangsung, para peserta sangat menyimak materi yang diberikan dan terjalin komunikasi 2 arah antara pemateri dan peserta. Peserta sangat antusias menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh pemateri demi menghidupkan suasana.



Gambar 4. Pelaksanaan kegiatan Sosialisasi dan materi tentang Peraturan Menteri Kesehatan R.I Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010

Secara umum, dalam kehidupan sehari-hari, pada peserta membeli air galon isi ulang untuk mencukupi kebutuhan air harian. Mereka membeli air galon dengan harga Rp5.000 yang menurut mereka masih sangat terjangkau. Melalui materi yang disampaikan ini, kami menjelaskan bagaimanakah ciri-ciri air minum yang layak untuk dikonsumsi misalnya tidak berbau, jernih, dan tidak terdapat ulat maupun kotoran lainnya. Para peserta juga diedukasi ada baiknya air galon isi ulang yang dibeli tersebut dididihkan kembali sebelum digunakan agar mikroba-mikrobanya dipastikan telah mati karena tidak menutup kemungkinan ada oknum pengusaha air galon isi ulang yang nakal yang menjual produk tidak dalam keadaan higienis.

4. KESIMPULAN

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.:492/MENKES/PER/IV/2010 telah memberikan standar kualitas air minum yang layak dikonsumsi. Air minum yang dapat diperoleh di depot air

minum isi ulang di Kabupaten Bantaeng telah menjamur dan dapat ditemukan di setiap sudut kota. Namun, temuan tim pengabdian memperlihatkan hampir semua pengusaha depot air minum tidak mengetahui eksistensi dari peraturan Menteri kesehatan dan kualitas air minum yang layak. Usaha air minum dilakukan secara mandiri tanpa dukungan kajian ilmiah, sehingga kualitas air sulit untuk dikontrol. Sosialisasi yang dilakukan memberikan dampak positif kepada peserta yang merasa sangat antusias mengikuti sosialisasi karena mendapatkan masker gratis untuk digunakan di masa Covid-19. Selain itu, peserta sangat antusias mendengarkan pemaparan materi yang interaktif disertai diskusi dua arah, sehingga materi yang disampaikan telah dipahami oleh peserta. Oleh karena itu, implikasi pengabdian ini sangat penting dalam meningkatkan kapasitas masyarakat agar dapat memilih depot air minum isi ulang yang sesuai standar kesehatan untuk dikonsumsi sehari-hari. Guna pengembangan kegiatan pengabdian masyarakat kedepannya, peserta di daerah tersebut diberikan pelatihan yang dapat bernilai ekonomi buat warga karena mayoritas dari peserta adalah ibu rumah tangga yang hanya mengandalkan pemasukan dari suami yang berprofesi sebagai nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Komunitas Industri Manufaktur Bantaeng yang telah memberi dukungan finansial melalui dana bantuan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen AK-Manufaktur Bantaeng dengan kontrak No.: 888/BPSDMI/AKOM-BANTAENG/VIII/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, R., Winarsih, & Setyorini, H. A. (2012). Penilaian Air Minum Isi Ulang Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia di dan luar Jabodetabek Tahun 2011. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 48–53.
- Andi Nur Apung Massiang, A. U. (2018). Analisis Sektor Unggulan Berdasarkan Potensi. *Octopus Jurnal Ilmu Perikanan*, 7(1), 709–717.
- Behar-Horenstein, L. S., Isaac, N., Southwell, C. N., Hudson-Vassell, M. E., Niu, L., Pratto, M., ... Zafar, M. A. (2016). Promoting Academic Socialization through Service Learning Experiences. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 28(2), 158–167. Retrieved from <http://proxy.mul.missouri.edu/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,url,uid&db=eric&AN=EJ1111143&site=ehost-live&scope=site>
- Chang, J.-H., Shen, S.-Y., Dong, C.-D., Dakshinamoorthy, B., & Kumar, M. (2021). Study on the efficacy of sterilization in tap water by electrocatalytic technique. *Journal of Applied Electrochemistry*, 51(3), 539–550. <https://doi.org/10.1007/s10800-020-01513-1>
- Falkenmark, M. (2020). Water resilience and human life support - global outlook for the next half century. *International Journal of Water Resources Development*, 36(2–3), 377–396. <https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1693983>
- Khoeriyah, A., & Anies. (2015). Aspek Kualitas Bakteriologis Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kabupaten Bandung Barat. *Majalah Kedokteran Bandung*, 47(3), 137–144. <https://doi.org/10.15395/mkb.v47n3.594>
- Meyers, S. A. (2009). Service Learning as an Opportunity for Personal and Social Transformation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(3), 373–381. Retrieved from <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Mila, W., Nabilah, S. L., & Puspikawati, S. I. (2020). Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur : Kajian Deskriptif. *Ikesma*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v16i1.14841>
- Nurasia. (2017). Analisis Kualitas Kimia Dan Fisika Air Minum Dalam Kemasan Yang Diproduksi Di Kota Palopo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

- Oss, C. van. (2008). *The Properties of Water and their Role in Colloidal and Biological Systems* (1st Editio). New York: Elsevier. Retrieved from <https://www.elsevier.com/books/the-properties-of-water-and-their-role-in-colloidal-and-biological-systems/van-oss/978-0-12-374303-9>
- Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439–458. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>
- Wasiah Sufi, D. H. (2017). Pelatihan Pembuatan peraturan Desa (Perdes) Tentang Pemanfaatan Pengelolaan dan Pengembangan Sarana Air Minum dan Sanitasi di Desa Kijang Makmur Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar. *DINAMISIA*, 1(1), 138–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v1i1.428>