



## Peningkatan Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo

**Marlik, Demes Nurmayanti, Iva Rustanti Eri Wardoyo**

Poltekkes Kemenkes Surabaya, Jl. Pucang Jajar Tengah 56 Surabaya, Indonesia.  
Postal code: 60282

Corresponding Author e-mail: [demes@poltekkesdepkes-sby.ac.id](mailto:demes@poltekkesdepkes-sby.ac.id)

**Diterima: September 2024; Direvisi: Oktober 2024; Diterbitkan: November 2024**

### Abstrak

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pemilik, petugas, serta masyarakat mengenai pentingnya hygiene dan sanitasi pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Desa Wonoayu, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi dan penyuluhan dengan pendekatan pretest dan posttest untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta. Mitra kegiatan adalah pemilik DAMIU, kader kesehatan, dan masyarakat umum yang berjumlah 45 orang. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, dengan peserta yang mencapai nilai pretest 70 sebanyak 41%, turun menjadi 9% pada posttest. Sebaliknya, peserta yang mencapai nilai 90 dan 100 pada posttest masing-masing meningkat menjadi 32%. Diskusi hasil ini menegaskan efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman sanitasi. Rekomendasi mencakup pemantauan rutin DAMIU oleh dinas kesehatan dan pelatihan tambahan untuk pemilik DAMIU dalam penerapan teknologi sanitasi guna menjaga kualitas air.

**Kata Kunci :** Depo Air Minum, Hygiene, Sanitasi, Sidoarjo

## ***Improving Hygiene and Sanitation of Refill Drinking Water Depot in Wonoayu Village, Wonoayu District, Sidoarjo***

### Abstract

*The aim of this community service activity was to enhance the knowledge and awareness of hygiene and sanitation among owners, staff, and the community at Refill Drinking Water Depots (DAMIU) in Wonoayu Village, Wonoayu District, Sidoarjo. The method involved socialization and counseling sessions, using pretest and posttest assessments to measure participants' knowledge improvement. The partners included DAMIU owners, health cadres, and 45 community members. Results indicated a significant increase in knowledge, with participants scoring 70 on the pretest (41%) dropping to 9% on the posttest. Meanwhile, participants scoring 90 and 100 on the posttest rose to 32% each. These findings highlight the effectiveness of the counseling sessions in improving sanitation awareness. Recommendations include regular monitoring of DAMIU by health authorities and additional training for DAMIU owners on applying sanitation technology to maintain water quality.*

**Keywords:** Refill Drinking Water Depo, Hygiene, Sanitation, Sidoarjo

**How to Cite:** Marlik, M., Nurmayanti, D., & Wardoyo, I. R. E. (2024). Peningkatan Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 6(4), 737-747. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2218>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2218>

Copyright© 2024, Marlik et al  
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Dipo air minum adalah industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada pembeli. Air minum isi ulang pada depo air isi ulang menjadi salah satu pilihan yang sering digunakan sebagian masyarakat, karena dianggap sebagai alternatif air minum yang praktis, efisien dan harganya yang terjangkau. Hal ini pula yang membuat para pelaku usaha memilih untuk memproduksi air galon isi ulang, karena menjadi suatu peluang usaha yang sangat menjanjikan. Harga yang ditawarkan oleh depot air minum isi ulang ini relatif murah jika dibandingkan dengan membeli air galon dengan merek yang sudah terkenal. Namun pada kenyatannya banyak pelaku usaha yang berfikir hanya bertujuan mencari keuntungan (*money oriented*), tetapi tidak memperhatikan keamanan dan keselamatan bagi para konsumen air minum isi ulang yang akan mengkonsumsinya. Hal tersebut tentunya akan sangat membahayakan bagi kesehatan, karena kurang memperhatikan kepentingan konsumen.

Pemilik depot air minum merupakan orang yang paling bertanggung jawab dalam usaha depo air minum. Oleh karena itu, pemilik harus mengetahui hygiene sanitasi depot air minum. Higiene sanitasi adalah upaya kesehatan untuk mengurangi atau menghilangkan faktor yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran terhadap air minum dan sarana yang digunakan untuk proses pengolahan, penyimpanan, dan pembagian air minum. Hygiene sanitasi depo air minum isi ulang meliputi variabel tempat, peralatan, sumber air baku, dan penjamah (Ummah & Adriyani, 2019).

Permasalahan yang timbul di daerah dengan padat penduduk yang tinggi dan ketersediaan sumber air yang memadai dengan tingkat kesibukan yang tinggi, sering kali mengabaikan mutu air minum dari sumber alam langsung. Air dari sumber alam / air tanah didaerah padat penduduk sudah banyak dipengaruhi sisa/limbah rumah tangga, sedang kebutuhan air minum cukup tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat menggunakan air minum dalam kemasan yang harga nya cukup mahal, peluang ini dimanfaatkan oleh sebagian pengusahan kecil untuk menyediakan air minum siap pakai yang lebih murah, dalam hal ini air minum isi ulang ( Damiu ).

Para pengusaha / depo air minum isi ulang ini sering kali mengabaikan standart dari air siap pakai / siap minum. Hal ini di sebabkan karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menerapkan hygiene sanitasi depo air minum isi ulang yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang potensi penularan penyakit yang sebabkan dari penggunaan ekonomis air isi ulang dengan harga yang lebih terjangkau dibanding air minum kemasan, kurang mengetahui penyakit yang ditimbulkan akibat hygiene sanitasi depo air minum isi ulang yang kurang baik antara lain diare dan pengaruh hygeine sanitasi depo air minum isi ulang terhadap keberadaan bakteri *Escherichia coli*.

Depot air minum isi ulang (DAMIU) meskipun harganya terjangkau, wajib dilakukan pengawasan terkait kualitas airnya. Sehingga dibutuhkan pengawasan, yang bisa membantu mengurangi penyebaran penyakit secara

langsung pada manusia. Hygiene dan sanitasi baik pemilik dan petugas Depot Air Minum Isi Ulang harus memenuhi syarat kesehatan.

Penelitian Lazzuardhi meneliti 10 DAMIU di wilayah Dupak Surabaya, diperoleh kebersihan DAMIU 80% tidak memenuhi syarat, dan dilihat dari kualitas mikrobiologis air 40% tidak memenuhi persyaratan (Riung et al., 2019). Pemilik DAMAU harus memperhatikan keamanan dan higienis, untuk menjaga kesehatan masyarakat. Pengetahuan yang rendah menjadi pemicu DAMIU tidak memenuhi syarat kesehatan, sehingga kualitas air nya juga tidak memenuhi syarat. Salah satu penyakit yang akan terjadi dengan mengkonsumsi air yang tidak memenuhi syarat adalah penyakit Diare, types, dll. (Gusril, 2016). DAMAU di Kota medan tidak memenuhi syarat dari bakteriologis ada 33.3% DAMIU air isi ulang mengandung bakteri E.Coli dan Coliform karena pemiliknya tidak melakukan perawatan DAMIU. (Afrisetiawati et al., 2016). Air minum tidak memenuhi syarat hygiene dan sanitasi mengakibatkan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri E.Coli dan Coliform adalah Diare (Tuang, 2021). Diare yang terjadi pada anak pada usia 1000 hari pertama kehidupan akan mempengaruhi gizi pada anak tersebut. Kekurangan gizi akan menyebabkan terjadinya stunting (Rahmadhita, 2020).

Pencegahan terjadinya diare pada konsumen atau masyarakat yang mengkonsumsi air minum tersebut adalah dengan cara memberikan penyuluhan berupa sosialisasi dan keterampilan petugas dan pemilik DAMIU untuk menjalankan hygiene dan sanitasi dasar pada DAMAU miliknya, sedangkan untuk masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan hygiene dan sanitasi yang harus dijalankan petugas DAMIU. Salah satu penyelesaian masalahnya adalah dengan melakukan Pendampingan Gerakan Masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran serta mewujudkan kesehatan masyarakat dalam mengelola DAMIU. Seperti dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah pendampingan pemilik DAMIU dan masyarakat di Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo, meningkatkan peran serta masyarakat dalam sosialisasi dan penyuluhan dalam mewujudkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat pentingnya kesehatan dalam bekerja di tempat kerja. Serta memberikan pemahaman dan pembelajaran bagaimana cara bekerja dengan aman, menerapkan hygiene sanitasi air minum dalam melakukan pelayanan pada konsumen. Sehingga meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dapat diwujudkan guna adanya perubahan yang baik dalam menangani masalah diatas dengan meningkatkan pengetahuan pemilik, petugas dan masyarakat tentang pentingnya Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Masyarakat yang mengikuti kegiatan ini terdiri dari pemilik DAMIU, kader kesehatan dan Masyarakat Umum sejumlah 45

orang. Langkah – langkah dalam melaksanakan kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa bagian yaitu :

1. Persiapan Kegiatan
  - a. Melakukan Koordinasi dengan Ketua RT (rukun tetangga) setempat dan tenaga sanitarian puskesmas di wilayah tersebut .
  - b. Melakukan koordinasi dengan pemilik DAMIU dan Kader Kesehatan di Wilayah Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.
  - c. Melakukan perumusan akar permasalahan yang di hadapi masyarakat tersebut, yang bekerja di lingkungan panas.
  - d. Merencanakan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi hygiene sanitasi yang wajib diterapkan dalam pelayanan DAMIU
2. Pelaksanaan Edukasi
  - a. Sebelum pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan dilakukan pre test pengetahuan dan pemahaman dari responden sebelum di lakukan penyuluhan.
  - b. Setelah selesai kegiatan pengabdian masyarakat, selanjutnya masyarakat diharapkan melaksanakan dan mengimplementasikan hasil sosialisasi pengabdian masyarakat.
3. Monev
  - a. Kegiatan pengabdian masyarakat akan dipantau kembali selama 1 (satu) minggu setelah proses kegiatan pengabdian masyarakat. Team pengabdian masyarakat akan melakukan monitoring dengan melakukan observasi dan choaching pada masyarakat dalam mengimplementasikan hasil sosialisasi.
  - b. Team pengabdian masyarakat melakukan pengolahan data dari hasil pre dan post test. Perubahan perilaku masyarakat dan mengimplementasikan. Data diolah dengan uji statistik yaitu uji beda dan di tampilkan dalam bentuk grafik

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini yaitu pengetahuan dan kesadaran masyarakat meningkat, kemampuan dalam mengatasi dampak penyakit akibat pengolahan air minum yang kurang baik di lingkungan yang memiliki faktor resiko, partisipasi masyarakat meningkat dalam mewujudkan pencegahan penyakit akibat pengolahan air minum yang kurang baik dan tersedianya sarana pengolahan air minum menggunakan proses ozonisasi dan desinfeksi serta tersedianya sarana dalam memenuhi hygiene sanitasi perorangan pada DAMIU. Setelah data diperoleh dari pengabdian masayakat diolah dan dianalisis secara deskriptif.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### **Persiapan Pengabdian Masyarakat**

Sebelum kegiatan pengabdian Masyarakat laksanakan, dilakukan identifikasi air baku yang digunakan pemilik DAMIU di Sidoarjo, sebagai bahan sosialisasi pengelolaan DAMIU yang baik dan aman dikonsumsi oleh masyarakat. Hasil survei sebagai bahan materi dan leaflet yang akan disampaikan kepada pemilik DAMIU serta masyarakat Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Adapun hasil leaflet ada di bawah ini



**Gambar 1.** Leaflet Proses Pengolahan Air minum bagi Pemilik DAMIU

Melakukan Koordinasi dengan kepala desa, tenaga sanitarian puskesmas Wonoayu, dan kader kesehatan di Wilayah Desa Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Merencanakan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan bagi pemilik DAMIU serta peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang.

### Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat dihadiri oleh pemilik dan petugas pelayanan air minum isi ulang, kader, masyarakat, kepala desa dan perangkat desa serta petugas dari puskesmas. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Wonoayu dan dibuka oleh bapak Kepala Desa Wonoayu.



**Gambar 2.** Kegitan Workshop

Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan pemilik, petugas dan masyarakat

tentang pentingnya Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang. Dengan memberikan pengetahuan dari segi aspek hygiene sanitasi sumber air baku depot air minum isi ulang (DAMIU) yang digunakan harus memenuhi syarat yang ditetapkan Menurut Peraturan Kementerian Kesehatan No. 2 tahun 2023, aspek hygiene sanitasi karyawan (penjamah) depot air minum isi ulang ( DAMIU), dan aspek hygiene sanitasi peralatan produksi depot air minum isi ulang (DAMIU).

Diskusi dilakukan setelah paparan materi yang disampaikan oleh dosen dan mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya. Peserta pengabdian Masyarakat yang proaktif dalam acara diskusi, tidak hanya pemilik DAMIU saja tetapi dari perangkat Desa dan masyarakat sangat antusias dalam menerima pengetahuan Hygiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang. Bagi mereka pengetahuan ini sangat penting karena menyangkut kesehatan bagi keluarga mereka sendiri.

Sistem air minum, seperti Depot Air Minum (DAMIU), memainkan peran penting dalam memastikan air yang aman dan sehat bagi masyarakat. Kualitas air yang disediakan oleh depot-depot ini sangat penting untuk kesehatan dan kesejahteraan. Jenis Sumber Air untuk Air Minum yang sekarang lagi berkembang dimasyarakat yaitu DAMIU. DAMIU mengambil air dari berbagai jenis air baku termasuk air permukaan (sungai, danau), air tanah, dan air hujan. Air daur ulang juga dianggap sebagai pilihan. Setiap sumber memerlukan pengolahan khusus untuk memenuhi standar nasional untuk air minum yang aman.

Menurut Peraturan Kementerian Kesehatan No. 2 tahun 2023, kualitas air minum harus memenuhi kriteria yang ketat. Air harus bening, tidak berbau, tidak berasa, dan bebas dari mikroorganisme berbahaya serta logam beracun. Sistem DAMIU diatur untuk memastikan bahwa persyaratan ini terpenuhi secara konsisten.(Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2008) Tim pengabdian Masyarakat melakukan survei dibeberapa DAM, untuk mengetahui kualitas air DAMIU di wilayah tersebut, pada Bulan April 2024. Hasil yang didapat kadar pH berkisar antara 7,90 hingga 8,41, parameter ini masih memenuhi kisaran yang dapat diterima yaitu 6,5 hingga 8,5. Namun pada parameter kekeruhan, diperoleh hasil 12 NTU di depot tertentu yang melebihi standar 3 NTU. Demikian pula, kontaminasi E. Coli diamati di beberapa depot, mencapai hingga 400 CFU/100 ml, Batasan standart pada peraturan 0 CFU/100 ml.(Iqbal & Djaja, 2021)

Teknologi Filtrasi dan Disinfeksi dalam proses pengolahan air DAM melibatkan beberapa tahap filtrasi, termasuk mikrofiltrasi dan filter blok karbon. Disinfeksi juga diterapkan menggunakan sistem ultraviolet (UV). Memastikan berfungsinya sistem ini dengan baik sangat penting untuk menyediakan air yang memenuhi standar kesehatan. Irradiasi UV adalah metode yang sangat efektif untuk mendisinfeksi air minum dengan menonaktifkan mikroorganisme, termasuk organisme yang tahan klorin seperti Giardia dan Cryptosporidium. Cahaya UV bekerja dengan mengganggu DNA patogen, mencegahnya menyebabkan infeksi. Dikombinasikan dengan teknologi penyaringan, seperti karbon aktif granular (GAC), disinfeksi UV membantu mengurangi beban mikroba dan menghilangkan polutan berbahaya. (Chabi et al., 2020; Chen et al., 2022)

Metode Filtrasi merupakan salah satu langkah paling penting dalam pengolahan air. Filtrasi pasir lambat dan filtrasi pasir cepat umumnya digunakan dalam sistem pengolahan air skala kecil. Filtrasi pasir lambat bergantung pada proses biologis dan hemat biaya, sedangkan filtrasi cepat lebih difokuskan pada penghilangan partikulat secara fisik. GAC sering digunakan untuk menghilangkan kontaminan organik yang dapat bereaksi dengan disinfektan seperti klorin untuk menghasilkan produk sampingan yang berbahaya. (Cevallos-Mendoza et al., 2022; Chen et al., 2022)

Kombinasi UV dan Klorinasi: Sebuah studi tentang kombinasi disinfeksi UV dengan klorinasi menunjukkan bahwa metode ini dapat secara signifikan mengurangi pembentukan biofilm dan bakteri yang resistan terhadap antibiotik dalam sistem distribusi air. Pendekatan gabungan ini juga meminimalkan produk sampingan disinfeksi dibandingkan dengan penggunaan klorin saja. (Chen et al., 2022)

Analisis Higiene Sanitasi Depot Air Minum Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu, Petugas DAMIU memegang peranan penting dalam menjaga keamanan pangan. Kepatuhan terhadap protokol kebersihan ini sangat penting untuk mencegah kontaminasi dan memastikan kesehatan masyarakat. Petugas DAMIU harus dalam kondisi sehat dan bebas dari penyakit menular seperti diare, demam tifoid, hepatitis A, dan lainnya. Hal ini memastikan tidak ada patogen berbahaya yang ditularkan melalui penanganan makanan.(Yuni et al., 2019)

Petugas penanganan makanan sakit, mereka dilarang bekerja untuk sementara waktu hingga pulih sepenuhnya, terutama untuk mencegah risiko kontaminasi makanan dengan penyakit mereka. Petugas penanganan makanan wajib mengenakan alat pelindung seperti celemek, masker, penutup kepala, dan sepatu tertutup yang terbuat dari bahan yang kuat dan antiselip. Jika mereka memiliki luka di tangan mereka, luka tersebut harus ditutup dengan perban kedap air dan bersih. Petugas penanganan makanan harus menggunakan pakaian khusus kerja, yang hanya boleh dikenakan di tempat kerja untuk menghindari kontaminasi silang.

Higienis petugas DAMIU diwajibkan memiliki Kuku yang pendek dan bersih tanpa cat kuku, karena kuku yang panjang atau penutup kuku palsu dapat menjadi tempat berkembang biaknya kotoran dan kuman. Menjalankan protokol cuci Tangan yaitu Mencuci tangan dengan sabun merupakan langkah penting sebelum dan secara teratur selama penanganan makanan, yang membantu mengurangi penyebaran kuman.

Petugas dilarang menggunakan perhiasan dan aksesoris seperti cincin, gelang, atau bros saat menangani makanan untuk mencegah barang-barang ini bersentuhan dengan makanan dan menimbulkan risiko kontaminasi. Dalam menjalankan tugas petugas dilarang merokok, bersin, batuk, dan makan selama proses pelayanan pengisian air minum atau selama pertugas, karena tindakan ini dapat membawa bakteri berbahaya ke dalam bahan pangan.

Tata cara jika petugas menggaruk bagian tubuh mana pun, petugas tidak boleh melanjutkan penanganan makanan tanpa terlebih dahulu mencuci tangan atau menggunakan pembersih tangan. Petugas harus selalu menggunakan sarung tangan atau peralatan saat menangani bahan pangan siap saji untuk menghindari kontak langsung dengan tangan mereka.

### Pemeriksaan Kesehatan Rutin

Petugas penanganan makanan diharuskan menjalani pemeriksaan kesehatan rutin setidaknya setahun sekali di fasilitas kesehatan terakreditasi. Untuk memastikan mereka layak untuk menangani makanan dan mengurangi risiko penyakit bawaan makanan.

Petugas dalam penanganan makanan harus mengikuti pelatihan keamanan pangan untuk makanan siap saji. Tidak hanya petugas tetapi pemilik atau mereka yang bertanggung jawab atas operasi layanan DAM juga diharuskan pelatihan keamanan pangan yang sama, yang memastikan bahwa standar keamanan pangan dipertahankan di semua tingkat operasi.

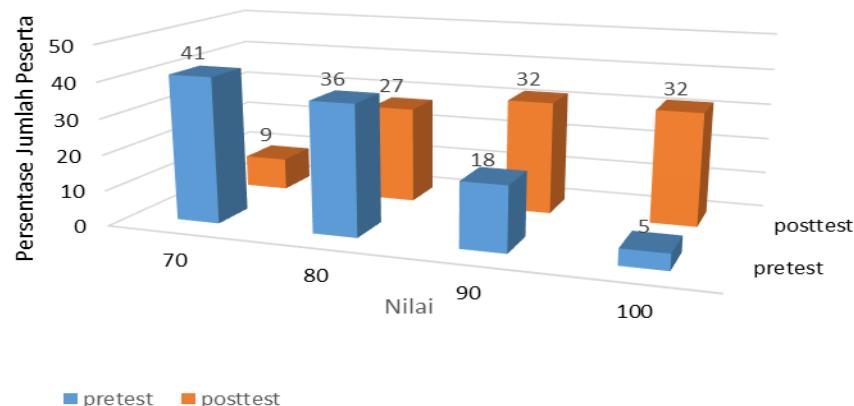


**Gambar 3.** Kegiatan Diskusi

Setelah selesai kegiatan pengabdian masyarakat, selanjutnya masyarakat diharapkan melaksanakan dan mengimplementasikan hasil sosialisasi pengabdian masyarakat.

### Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Sebelum pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan, dilakukan pre test pengetahuan dan pemahaman dari responden sebelum dilakukan penyuluhan.



**Gambar 4.** Pretest dilakukan Sebelum Sosialisasi

Hasil pretest dan posttest pada diagram menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai hygiene dan sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) setelah dilakukan penyuluhan. Sebelum penyuluhan, sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang terbatas tentang standar sanitasi DAMIU. Hal ini terlihat pada hasil pretest, di mana 41% peserta berada pada skor 70, menunjukkan bahwa pemahaman mereka tentang standar higiene dan sanitasi yang benar masih rendah. Hanya 5% peserta yang mencapai nilai tertinggi (100) pada tahap awal ini, mengindikasikan bahwa pengetahuan tentang pentingnya hygiene dan sanitasi DAMIU masih kurang tersebar di kalangan masyarakat.

Setelah pelaksanaan penyuluhan, hasil posttest menunjukkan peningkatan signifikan. Persentase peserta yang mendapat nilai 70 menurun drastis menjadi 9%, sementara mereka yang mencapai nilai 90 dan 100 meningkat masing-masing menjadi 32%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi hygiene dan sanitasi berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta. Penelitian oleh Ummah dan Adriyani (2019) mengonfirmasi bahwa penyuluhan terkait hygiene dan sanitasi secara efektif dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam aspek sanitasi, terutama dalam industri yang langsung berkaitan dengan kesehatan publik, seperti DAMIU.

Dalam industri DAMIU, praktik sanitasi yang buruk dapat berakibat serius bagi kesehatan masyarakat. Penelitian Riung et al. (2019) menunjukkan bahwa sekitar 80% DAMIU di wilayah Dupak, Surabaya, tidak memenuhi standar sanitasi, dengan 40% air yang diproduksi memiliki kualitas mikrobiologis yang tidak layak. Kontaminasi bakteri, seperti *Escherichia coli*, pada air minum isi ulang dapat menyebabkan penyakit seperti diare, yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Gusril (2016) dan Tuang (2021), yang menemukan bahwa air minum yang tidak memenuhi standar sanitasi sering kali mengandung bakteri berbahaya yang dapat menyebabkan diare, terutama pada anak-anak, dan bahkan dapat berkontribusi pada masalah stunting akibat konsumsi jangka panjang.

Standar sanitasi pada DAMIU yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 mencakup beberapa aspek penting, seperti kebersihan sumber air baku, peralatan, serta kesehatan pekerja. Air baku yang digunakan harus bebas dari kontaminan biologis dan kimia yang berbahaya, sementara pekerja harus menjaga standar hygiene dengan ketat, seperti mencuci tangan, mengenakan pelindung, dan tidak merokok saat bekerja. Chen et al. (2022) mendukung penggunaan teknologi disinfeksi UV dalam proses pengolahan air DAMIU sebagai metode yang efektif untuk menghilangkan mikroorganisme patogen. Penggunaan teknologi UV dalam DAMIU dapat meningkatkan kualitas sanitasi air yang dihasilkan, sesuai standar kesehatan yang ditetapkan.

Keberhasilan intervensi penyuluhan ini menunjukkan pentingnya program pendidikan dan sosialisasi berkelanjutan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan petugas DAMIU. Peningkatan pemahaman ini diharapkan dapat mendorong penerapan praktik hygiene yang lebih baik, sehingga dapat mencegah penyebaran penyakit yang disebabkan oleh air minum yang tidak layak konsumsi. Studi Yuni et al. (2019) menekankan

bahwa peningkatan pengetahuan tentang hygiene dan sanitasi tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat secara umum, tetapi juga berpotensi meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga lingkungan dan praktik kesehatan yang lebih baik di DAMIU.

Penyuluhan tentang hygiene dan sanitasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta, seperti yang tercermin dari peningkatan skor posttest. Agar hasil penyuluhan ini dapat berkelanjutan, diperlukan pemantauan secara berkala terhadap DAMIU, sebagaimana disarankan oleh Afrisetiawati et al. (2016) dan Rahmadhita (2020). Pemantauan ini dapat dilakukan oleh pihak dinas kesehatan untuk memastikan bahwa standar sanitasi DAMIU tetap terpenuhi. Selain itu, pelatihan tambahan mengenai teknologi pengolahan air dan penerapan praktik sanitasi yang benar sangat penting agar DAMIU dapat terus menyediakan air minum yang aman bagi masyarakat.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pemilik, petugas, dan masyarakat Desa Wonoayu terhadap pentingnya hygiene dan sanitasi pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Berdasarkan hasil pretest dan posttest, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta setelah dilakukan penyuluhan. Pada pretest, sebanyak 41% peserta berada pada skor 70, menandakan pemahaman yang rendah, sementara hanya 5% yang memperoleh skor tertinggi (100). Setelah intervensi, persentase peserta dengan skor 70 menurun menjadi 9%, dan mereka yang mencapai skor 90 dan 100 masing-masing meningkat hingga 32%. Data ini menunjukkan bahwa edukasi mengenai prosedur sanitasi yang benar memiliki dampak langsung pada pemahaman dan kesiapan masyarakat dalam menjaga kesehatan. Dengan pengetahuan yang meningkat, diharapkan DAMIU di desa ini dapat menerapkan standar sanitasi yang lebih baik, mengurangi risiko penyebaran penyakit akibat air minum yang terkontaminasi, dan secara keseluruhan berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat setempat.

## **REKOMENDASI**

Agar hasil kegiatan ini berkelanjutan, diperlukan pemantauan rutin terhadap DAMIU di wilayah tersebut oleh petugas kesehatan untuk memastikan standar sanitasi tetap terpenuhi. Disarankan kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan secara berkala, terutama bagi pemilik dan petugas DAMIU baru, guna menjaga tingkat pengetahuan dan praktik sanitasi. Selain itu, pemilik DAMIU perlu dilengkapi dengan sarana sanitasi yang lebih baik, seperti teknologi ozonisasi dan disinfeksi, untuk meningkatkan kualitas air minum yang diproduksi. Kerja sama antara DAMIU dengan puskesmas setempat juga penting untuk pemeriksaan kesehatan rutin para petugas guna menjaga standar keamanan yang tinggi..

## **ACKNOWLEDGMENT**

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana pengabdian kepada masyarakat yaitu Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian, antara lain Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo, Kepala Desa Wonoayu, Kepala Puskesmas Wonoayu, serta para kader dan tokoh masyarakat Desa Wonoayu atas partisipasinya membantu pelaksanaan kegiatan

## REFERENCES

- Afrisetiawati, R., Erly, E., & Endrinaldi, E. (2016). Identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada air minum isi ulang yang diproduksi DAMIU di Kelurahan Lubuk Buaya Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3).
- Cevallos-Mendoza, J., Amorim, C. G., Rodríguez-Díaz, J. M., & Montenegro, M. da C. B. S. M. (2022). Removal of Contaminants from Water by Membrane Filtration: A Review. *Membranes*, 12(6), 1–23. <https://doi.org/10.3390/membranes12060570>
- Chabi, K., Zeng, J., Guo, L., Li, X., Ye, C., & Yu, X. (2020). Small-scale drinking water treatment unit of filtration and UV disinfection for remote area. *Water Science and Technology: Water Supply*, 20(6), 2106–2118. <https://doi.org/10.2166/ws.2020.109>
- Chen, Y., Li, Y., Yang, S., Chiang, T. Y., Zhu, X., & Hu, J. (2022). Controlling Biofilm Growth and Its Antibiotic Resistance in Drinking Water by Combined UV and Chlorination Processes. *Water (Switzerland)*, 14(22), 1–12. <https://doi.org/10.3390/w14223643>
- Gusril, H. (2016). Studi kualitas air minum PDAM di Kota Duri Riau. *Jurnal Geografi*, 8(2), 190–196.
- Iqbal, M., & Djaja, I. M. (2021). Hubungan Higiene Dan Sanitasi Dengan Kontaminasi E.Coli Pada Makanan Di Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) Universitas X. *Jurnal Nasional Kesehatan Global*, 2(1), 317–328.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan* (Vol. 1969, Issue 1).
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan stunting dan pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 225–229.
- Riung, P. E., Sondakh, R. C., & Umboh, J. M. L. (2019). Analisis Mikrobiologi dan Higiene Sanitasi pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 8(3).
- Tuang, A. (2021). Analisis Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 534–542.
- Ummah, M., & Adriyani, R. (2019). Hygiene and Sanitation of Drinking Water Depot and Microbiology Quality of Drinking Water in Ngasem Primary Healthcare Area, Kediri, East Java. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(4), 286–292.
- Yuni, J. K. M., Khatulistiwa, M., Dengan, P., & Pencegahan, P. (2019). Analisis Higiene Sanitasi Depot Air Minum Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 7(4), 1–8.