



## Pengolahan Air Bersih Berbasis Kebutuhan Rumah Tangga dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat di Desa Kandat Kabupaten Kediri

Ira Arundina<sup>1\*</sup>, Theresia Indah Budhy S<sup>2</sup>, Roni Handayani<sup>3</sup>,  
Septyana Eka Rahmawati<sup>4</sup>

<sup>1\*,2</sup>Departemen Imunologi, Sekolah Pascasarjana, <sup>3,4</sup>Program Magister Imunologi,  
Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga

\*Corresponding Author. Email: [ira-a@fkg.unair.ac.id](mailto:ira-a@fkg.unair.ac.id)

**Abstract:** The purpose of this community service activity is to increase awareness of Kandat Village residents through counseling about clean water treatment for household needs. This service method used a hybrid method, namely offline and online. The results of the service show that the community is aware of the need for clean water for health and daily needs. Utilization of infrastructure to facilitate clean water treatment is indicated by the construction of reservoirs. The achievement of fulfilling clean water is expected to have a positive impact, especially preventing the spread of the Covid-19 pandemic by using clean water to implement health protocols.

**Abstrak:** Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini berupaya untuk meningkatkan kesadaran warga Desa Kandat melalui penyuluhan tentang pengolahan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga. Metode pengabdian ini menggunakan metode *hybrid* yaitu secara *offline* dan *online*. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa masyarakat menyadari perlunya air yang bersih untuk kesehatan dan kebutuhan sehari-hari. Pemanfaatan infrastruktur untuk memudahkan pengolahan air bersih ditunjukkan dengan pembangunan tandon. Ketercapaian pemenuhan air bersih di harapkan dapat memberikan dampak positif terutama mencegah penyebaran pandemic Covid-19 dengan menggunakan air bersih untuk menerapkan protokol kesehatan.

### Article History:

Received: 11-03-2022  
Reviewed: 27-03-2022  
Accepted: 14-04-2022  
Published: 18-05-2022

### Key Words:

Clean Water  
Treatment, Covid-19  
Pandemic, Public Health.

### Sejarah Artikel:

Diterima: 11-03-2022  
Direview: 27-03-2022  
Disetujui: 14-04-2022  
Diterbitkan: 18-05-2022

### Kata Kunci:

Pengolahan Air Bersih,  
Pandemi Covid-19,  
Kesehatan Masyarakat.

**How to Cite:** Arundina, I., Budhy S, T., Handayani, R., & Rahmawati, S. (2022). Pengolahan Air Bersih Berbasis Kebutuhan Rumah Tangga dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat di Desa Kandat Kabupaten Kediri. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(1), 117-121. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i1.4943>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i1.4943>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## Pendahuluan

Air menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi perkembangan dan kesejahteraan manusia terkait dengan *safety* dan kualitasnya yang harus dijaga. Ketersediaan akses air bersih adalah salah satu alat yang paling efektif dalam mempromosikan kesehatan dan mengurangi dampak kemiskinan (Kurniawati *et al.*, 2020). Penyediaan air bersih merupakan salah satu prioritas utama karena menyangkut kehidupan dan kesehatan masyarakat (Marlina dan Andayani, 2020). Menurut Permenkes RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang kriteria dan pengawasan kualitas air diketahui bahwa air bersih memiliki tanda awal antara lain : air tidak berbau, tidak berwarna/jernih, tidak berasa, dan warna air tidak keruh. Bau yang di dapatkan kemungkinan besar di sebabkan karena adanya bau yang disebabkan oleh adanya kandungan bahan organik lain serta Magnesium yang tinggi.



Masyarakat di Indonesia sendiri dari beberapa daerah masih banyak yang belum dapat menikmati ketersediaan air bersih dalam memenuhi kebutuhan rumahtangga sehari-hari. (Kristianto *et al.*, 2017). Tahun 2018 juga menunjukkan 80,95% dari penduduk Indonesia belum bisa menikmati air minum yang aman (Purwanto, 2020). Masalah seperti ini juga di hadapi oleh warga di Desa Kandat kabupaten Kediri. Kecamatan Kandat Kediri memiliki 12 desa/ kelurahan dimana salah satunya adalah desa Kandat. Kecamatan Kandat memiliki beberapa sumber air yang digunakan untuk kebutuhan hidup sehari hari dan kebutuhan untuk irigasi, pemandian serta perikanan (tabel 1.)

Penduduk desa Kandat yang berada di wilayah kabupaten Kediri dalam pemenuhan kebutuhan air bersih masih menggunakan air yang di peroleh dari sungai dan air tanah untuk kebutuhan sehari hari karena pasokan air bersih belum di peroleh dari PDAM. Masyarakat masih memanfaatkan sumur permukaan ataupun sumur gali dan masih terbatas sehingga akses untuk mendapatkan air untuk kebutuhan sehari hari belum sepenuhnya terpenuhi. Keterbatasan ekonomi masyarakat juga menjadi kendala sehingga masyarakat menggunakan sarana dan prasarana air bersih seadanya meskipun tidak memenuhi syarat baik secara fisik maupun kimiawi (Pulungan *et al.*, 2021). Disamping itu air yang didapatkan dari air sumur permukaan cenderung kurang bersih dan warnanya kekuningan yang kemungkinan karena paparan dari sungai dan air tersebut masih banyak mengandung endapan zat besi (Fe) dan mangan. Hal tersebut membuat warga mengabaikan masalah dalam penggunaan untuk pemenuhan kebutuhan sehari hari.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada penyuluhan tentang pengolahan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan instalasi tandon air bersih agar air dapat terdistribusi dengan mudah dan aman sehingga masyarakat dapat menggunakan air bersih untuk kehidupan sehari-hari sehingga tercapai pola hidup yang sehat. Masyarakat juga dapat terhindar dari penyakit salah satunya dari virus Covid-19 yang saat ini menjadi pandemi.

### **Metode Pengabdian**

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat meliputi beberapa tahapan yakni:

- 1) **Persiapan Pengabdian Masyarakat**  
Pada tahap ini tim pengabdian masyarakat melakukan survey dan berkoordinasi dengan masyarakat Desa untuk mewujudkan pembangunan tandon di lokasi yang tepat. Perizinan pemakaian lokasi juga dikoordinasikan bersama masyarakat dan pejabat desa yang berwenang.
- 2) **Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat**  
Peningkatan pengetahuan masyarakat desa kandat Kediri dilaksanakan dengan metode sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat setempat guna memberikan dan meningkatkan informasi mengenai pentingnya Air Bersih dan Manfaatnya bagi Kesehatan masyarakat. Pada tahapan ini tandon mulai dibangun oleh tim pengabdian masyarakat di lokasi yang telah disepakati oleh masyarakat desa. Dan penyerahan tandon air yang sudah siap pakai kepada masyarakat desa. Pemberdayaan Tandon air untuk menampung air bersih ditujukan supaya tiap warga dapat memperoleh akses air bersih dan digunakan untuk kebutuhan sehari hari.
- 3) **Evaluasi Pengabdian Masyarakat** melalui wawancara dengan perangkat desa Kandat.



### Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Desa Kandat merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Kecamatan Kandat Kediri yang memiliki 12 desa/kelurahan memiliki beberapa sumber air yang digunakan untuk kebutuhan hidup sehari-hari dan kebutuhan untuk irigasi, pemandian serta perikanan dapat dilihat pada (tabel 1.) Kondisi desa Kandat yang jauh dari perkotaan menyebabkan warga belum mendapatkan pasokan air bersih dari PDAM sehingga warga masih menggunakan air sungai dan air tanah sebagai pasokan air bersih.

**Tabel 1. Sumber Air Kecamatan Kandat Kediri**

Desa/Kelurahan	Nama Sumber Air	Manfaat
Purworejo	Complang	Irigasi, perikanan dan pemandian
Karangrejo	1. Sumber Sentul 2. Sumber Bocah	Irigasi Irigasi
Kandat	1. Kertosari I 2. Kertosari II	Irigasi Irigasi dan MCK
Sumberejo	1. Sumber AMD 2. Sumber janggut 3. Sumber Buntung	Irigasi Irigasi Irigasi
Ngreco	1. Sumber Topan 2. Sumber Nongko	Irigasi dan mencuci Irigasi
Selosari	Sumber Landak	Irigasi
Pule	Sumber Complang	Irigasi

Masyarakat desa Kandat sendiri berusaha untuk mengatasi krisis air bersih yaitu dengan cara pengendapan air yang di dapatkan dari sungai yang berada di wilayah setempat selama beberapa hari. Tetapi karena kebutuhan air yang banyak mereka mendapatkan air dari sumber air tanah yang di gali dan di buat sumur tetapi karena keterbatasan sumur yang ada sehingga distribusi air ke rumah warga tidak optimal dan air tidak segera didapatkan. Pemasangan instalasi tandon air dimungkinkan dapat memenuhi kebutuhan air bersih terutama ketika terjadi kelangkaan air (Dewanto *et al.*, 20180. Salah satu kegunaan tandon sebagai penampung air bersih berhasil didirikan di Desa Kandat , Kecamatan Kandat. Lokasi tandon dekat dengan pembangunan musola dan disekitar pemukiman warga dapat di lihat pada (Gambar 1).



**Gambar 1. Proses Penampungan Air Bersih dengan Pemasangan Tandon Air**



Kualitas air bersih dapat dianalisis berdasarkan parameter fisik seperti kekeruhan, rasa, dan warna (Widianto et al., 2015). Keadaan air sungai yang berwarna keruh merupakan masalah utama yang dialami oleh warga desa Kandat Kediri. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh perangkat desa dan masyarakat diketahui bahwa keadaan ini menjadi semakin parah, pada saat musim hujan karena sumber air yang digunakan akan tercampur dengan tanah dan lumpur. Musim hujan yang panjang juga menyebabkan kekeruhan pada kali mati Wolowona akibat penumpukan lumpur (Pake, 2021).

Ketersediaan air bersih memiliki dampak langsung bagi kualitas kehidupan masyarakat khususnya kebutuhan rumah tangga (Sumiyarsono, 2010). Air bersih yang memenuhi syarat di perlukan pengolahan yang tepat guna dan menyesuaikan keadaan lingkungan setempat. Masyarakat di desa Kandat perlu mendapatkan pengetahuan tentang cara mengolah air yang layak digunakan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Untuk itu penyuluhan tentang pengolahan air bersih sangat bermanfaat bagi warga Kandat Kediri. Kegiatan penyuluhan secara *hybrid* yaitu *offline* dan *online*. Penyuluhan diadakan secara *blended* karena pandemi Covid-19 dan di hadiri oleh beberapa warga setempat. Warga desa Kandat aktif berdiskusi dengan civitas akademika Sekolah PascaSarjana Universitas Airlangga melalui *zoom* yang disediakan oleh tim Senyum Desa. Topik diskusi mengenai pengolahan air bersih dalam kebutuhan rumah tangga sehari-hari khususnya untuk memasak, minum, mandi dan mencuci disaat pandemi Covid-19 menjadi pembahasan utama pada saat penyuluhan berlangsung. Berdasarkan diskusi tersebut pemahaman warga terhadap penggunaan air bersih sebagai upaya menjaga Kesehatan sehingga memberikan dampak terhadap kualitas hidup menjadi lebih terbuka.

Pembangunan infrastuktur berupa tandon air dimanfaatkan secara baik oleh warga Desa Kandat. Kepala Desa menyatakan pembangunan tandon merupakan hal yang tepat untuk memberikan kesadaran pentingnya air bersih bagi kehidupan sehari-hari. Kepala Desa berharap kegiatan selanjutnya berupa pemasangan instalansi di lakukan didaerah lain yang membutuhkan sarana dan prasarana tandon air untuk kebutuhan air bersih.



**Gambar 2. Penyuluhan kepada Warga Desa Kendal Kabupaten Kediri 2021**

### **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini menghasilkan pemasangan tandon air bersih dalam rangka meningkatkan kualitas mutu air bersih dan meningkatkan kuantitas distribusi air yang dapat bermanfaat bagi masyarakat. Dengan adanya tandon air yang dapat memuat kurang lebih 5000 m<sup>3</sup> air bersih dapat mengatasi keterbatasan air bersih yang digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari.



## Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini yakni bagi Kepala desa bersama instansi terkait dapat memberikan pembaharuan teknologi pengolahan air bersih dalam upaya meningkatkan kualitas air bersih khususnya dalam menghadapi wabah-wabah yang lain selain wabah Covid-19 dan menguji kelayakannya untuk kebutuhan air minum. Pentingnya aparat Desa Kandat melakukan kerjasamadengan instansi terkait dalam pemasangan instalansi air bersih di daerah lain yang membutuhkan sarana dan prasarana tandon air untuk kebutuhan air bersih.

## Daftar Pustaka

- Dewanto, E., Yoseph, J., & Rifâ, M. (2018). Tandon Air Otomatis Dengan Sistem Monitoring Melalui Android Berbasis Arduino Uno. *Autocracy: Jurnal Otomasi, Kendali, dan Aplikasi Industri*, 5(01), 8-16.
- Kristianto, H., Katherine, K., & Soetedjo, J. N. M. (2017). Penyediaan Air Bersih Masyarakat Sekitar Masjid Al-Iklas Desa Cukanggenteng Ciwidey dengan Menggunakan Penyaringan Air Sederhana. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 39. <https://doi.org/10.22146/jpkm.28148>
- Kemendes RI. (2002). Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kurniawati, R. D., Kraar, M. H., Amalia, V. N., & Kusaeri, M. T. (2020). Peningkatan Akses Air Bersih Melalui Sosialisasi Dan Penyaringan Air Sederhana Desa Haurpugur. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (JANAYU)*, 1(2), 136–143. <https://doi.org/10.22219/janayu.v1i2.11784>
- Marlina, A., & Andayani, R. (2020). Kebutuhan Air dan Jaringan Air Bersih Desa Napal Kabupaten Musi Banyuasin. *BENTANG: Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 8(1), 48–58. <https://doi.org/10.33558/bentang.v8i1.1950>
- Pake, A. E. (2021). Manajemen Krisis Public Relations Pdam Tirta Kelimutu Kab. Ende Nusa Tenggara Timur (Analisis Studi Kasus Dalam Peristiwa Air Keruh Akibat Musim Hujan Berkepanjangan). *Manajemen Krisis Public Relations Pdam Tirta Kelimutu Kab. Ende Nusa Tenggara Timur (Analisis Studi Kasus Dalam Peristiwa Air Keruh Akibat Musim Hujan Berkepanjangan)*, 1-24.
- Pulungan, A. N., Sutiani, A., Nasution, H. I., & Sihombing, J. L. (2021). Pengabdian Kepada Masyarakat ( PKM ) dalam Pengolahan Air Bersih di Desa Sukajadi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i1.23>
- Purwanto, E. W. (2020). Pembangunan akses air bersih pasca krisis Covid-19. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 207-214.
- Sumiyarsono, E. (2010). *Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Dan Pengelolaan Prasarana Penyediaan Air Bersih Di Desa Wawoosu Dan Desa Mataiwoi Kecamatan Kolono Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS DIPONEGORO).
- Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto, K. (2015). Polusi air tanah akibat limbah industri dan limbah rumah tangga. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246-254.