



## **Pemeriksaan dan Edukasi Kualitas Air Sumur Gali Sebagai Air Konsumsi di Kelurahan Timbangan Oleh Mahasiswa Kelompok 6 Kuliah Kerja Nyata Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang**

**Yudiansyah<sup>1</sup>, Denny<sup>2</sup>, Wisnu<sup>3</sup>, Dinda<sup>4</sup>, Ayu<sup>5</sup>, Wanda<sup>6</sup>, Dewi<sup>7</sup>, Atika<sup>8</sup>, Tiara<sup>9</sup>, Ayu<sup>10</sup>, Trian<sup>11</sup>, dan Agustina<sup>12</sup>**

Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang  
Email: [yudiansyahyudiansyah@gmail.com](mailto:yudiansyahyudiansyah@gmail.com).

### **Abstrak**

Air merupakan bahan alam yang diperlukan untuk kehidupan manusia, hewan dan tanaman, yaitu sebagai media pengangkutan zat-zat makanan. Air juga merupakan sumber energi serta berbagai keperluan lainnya. Masalah utama yang dihadapi berkaitan dengan sumber daya air adalah kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat dan kualitas air untuk keperluan domestik yang semakin menurun dari tahun ke tahun. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ialah untuk memastikan kualitas air sumur di kelurahan timbangan apakah layak konsumsi dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kualitas air minum merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017. Hasil tes pH air sumur di kelurahan timbangan diketahui semua titik sampel sudah sesuai standar mutu, sedangkan nilai TDS di kelurahan Timbangan terendah 220 mg/L dan nilai tertinggi sebesar 540 mg/L dan dari hasil edukasi, masyarakat sudah memahami akan pentingnya pengolahan air sumur sebagai air konsumsi di kelurahan Timbangan.

**Kata kunci:** Pemeriksaan, Edukasi, Air Sumur Gali

### **Abstract**

*Water is natural material necessary for human life, animal and plants, that is a medium of transportation of food substances. Water is also source of energy and various other purposes. The main problem faced in relation to water resources is the quantity of water that is no longer able to meet the increasing needs and the quality of water for domestic purposes that decreasing from year to year. The purpose of this community service activity is to ensure the quality of well water in the timbangan village is suitable for consumption and provide education to the public about drinking water quality referring to the regulation of health minister No. 32 Tahun 2017. The result of well water pH test in timbangan village are known that all sample points are in accordance with quality standards, while the TDS value between 220mg/L and the highest rate 540 mg/L and from the result of education the community has understood the importance of well water treatment as consumption water in the timbangan village.*

**Keywords:** Inspection, Education, Water Wells Dug.



## PENDAHULUAN

Air merupakan bahan alam yang diperlukan untuk kehidupan manusia, hewan dan tanaman yaitu sebagai media pengangkutan zat-zat makanan, air juga merupakan sumber energi serta berbagai keperluan lainnya. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menyebutkan bahwa kebutuhan air rata-rata secara wajar adalah 60 l/orang/hari untuk segala keperluannya. Kebutuhan akan air bersih dari tahun ke tahun diperkirakan terus meningkat. Menurut Suripin (2002), pada tahun 2000 dengan jumlah penduduk dunia sebesar 6,121 milyar diperlukan air bersih sebanyak 367 km<sup>3</sup> per hari, maka pada tahun 2025 diperlukan air bersih sebanyak 492 km<sup>3</sup> per hari, dan pada tahun 2100 diperlukan air bersih sebanyak 611 km<sup>3</sup> per hari. Masalah utama yang dihadapi berkaitan dengan sumber daya air adalah kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat dan kualitas air untuk keperluan domestik yang semakin menurun dari tahun ke tahun. Kegiatan industri, domestik, dan kegiatan lain berdampak negatif terhadap sumber daya air, termasuk penurunan kualitas air. Kondisi ini dapat menimbulkan gangguan, kerusakan, dan bahaya bagi makhluk hidup yang bergantung pada sumber daya air (Dwi Lestari et al. 2021).

Air tanah yang seringkali dimanfaatkan oleh kebanyakan orang yaitu air tanah dangkal atau sering disebut air sumur. Terdapat dua macam sumur, yaitu sumur bor dan sumur gali. Air yang berasal dari sumur gali sering kali dimanfaatkan oleh masyarakat umum karena mudah didapatkan (Lakapu et al. 2024). Air sumur gali ialah air tanah yang dangkal tidak diketahui kualitasnya. Air tanah dangkal dapat dengan mudah terkena kontaminasi dari bahan pencemar melewati proses rembesan. Bahan kontaminan yang merembes seperti sampah, kotoran hewan, atau kondisi geologi tanah pada wilayah tersebut (Wolo, Rahmawati, and Priska 2020). Selain hal diatas, faktor-faktor yang dapat berpengaruh pada kualitas air juga aktivitas manusia, saluran pembuangan dan letak septic tank. (Angelina et al. 2022)

Air bersih yang digunakan oleh warga Kelurahan Timbangan berasal dari air sumur. Air sumur gali tersebut tidak diketahui kualitasnya. selain itu, sebagian besar warga kelurahan timbangan masih belum mendapatkan pelayanan pipa PDAM. Oleh karna itu, warga di kelurahan timbangan banyak yang memanfaatkan air sumur gali untuk keperluan sehari-harinya. Air yang tidak diketahui kualitasnya dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan warga kelurahan timbangan. Air sumur di kelurahan timbangan sebagian besar



memiliki ciri fisik air warna dan bau yang sudah lumayan baik, namun masih perlu dipastikan apakah memenuhi standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ialah untuk memastikan kualitas air sumur di kelurahan timbangan apakah layak konsumsi dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kualitas air minum merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 (Permenkes 032. 2017).

## MASALAH

Kecamatan inderalaya kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan utara terdiri dari 17 desa/kelurahan yang salah satunya ialah kelurahan Timbangan, jumlah penduduk keseluruhan di kelurahan Timbangan berjumlah 2.485 Kartu Keluarga (KK), dengan jumlah 8.311 jiwa, untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 4.187 jiwa dan untuk jenis kelamin perempuan berjumlah 4.124 jiwa. Sebagian besar sumber air di kelurahan Timbangan berasal dari sumur gali. Pada umumnya masyarakat kelurahan Timbangan sudah memiliki sumber air yang baik ditinjau dari jarak sumber air terhadap pencemar air seperti *septic tank*, dilihat dari segi fisik pun air sumur gali masyarakat kelurahan timbangan ini sudah memiliki warna, rasa dan bau yang Layak. Namun, kajian mengenai edukasi kualitas air sumur ini perlu dilakukan sebagai langkah pencegahan penyakit berbasis lingkungan yang disebabkan oleh konsumsi air bersih yang tercemar. Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memastikan kualitas air minum yang dikonsumsi dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kualitas air minum yang sesuai standar dengan permenkes no,032 tahun 2017.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam dua bentuk kegiatan yaitu pemeriksaan kualitas air dengan mengukur kadar pH dan TDS pada air yang dikonsumsi dengan menggunakan alat *pH meter* digital dan *tds meter*. Setelah dilakukan pemeriksaan kualitas air, masyarakat diberikan edukasi mengenai kualitas air sumur gali dengan menggunakan leaflet yang berisi materi tentang kualitas air sumur sebagai sumber air minum.



Gambar 1. Leaflet edukasi kualitas air



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan Edukasi Air



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pemeriksaan air ini dilakukan pengujian meliputi pH, dan TDS yang dibandingkan dengan standar mutu (Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017). Hasil uji pada tiap contoh ditunjukkan pada tabel dibawah :

Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengujian Sampel				
			A	B	C	D	E



pH	-	6,5 – 8,6	7,1	6,6	6,8	6,7	6,9
TDS	mg/L	500	540	250	220	640	330

Ket  = Melebihi Nilai Ambang Batas  
 = Tidak Melebihi Nilai Ambang Batas

Berdasarkan tabel di atas, hasil tes pH air sumur di kelurahan timbangan diketahui semua titik sampel sudah sesuai standar mutu (Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017). Sedangkan nilai TDS di kelurahan timbangan terendah 220 mg/L dan nilai tertinggi sebesar 540 mg/L yang berlokasi di sampel A, berlokasi di dekat kolam ikan dan saluran air pembuangan (drainage) dengan jarak kurang dari 10 meter. Hal ini dapat menyebabkan bahan pencemar merembes ke dalam tanah. Kadar TDS yang besar dapat timbul akibat batuan yang melapuk halus atau zat padat lainnya dari kegiatan manusia seperti limbah industri atau limbah domestik.

Setelah dilakukan pemeriksaan kualitas air dilakukan edukasi terhadap masyarakat kelurahan timbangan di RT.007, dari hasil edukasi tersebut masyarakat sudah memahami akan pentingnya pengolahan air sumur sebagai air konsumsi di kelurahan Timbangan.

## KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan kualitas air sumur gali kelurahan Timbangan mayoritas parameternya sudah memenuhi standar baku mutu . Jika dibandingkan dengan baku mutu (Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017), kualitas air sumur sudah layak konsumsi. Sehingga kualitas air sumur di kelurahan Timbangan sangat dianjurkan untuk peruntukan air bersih dan keperluan air minum. Hal tersebut didasari hasil studi air sumur di kelurahan Timbangan, disimpulkan status mutu air sumurnya “Layak Konsumsi” dan setelah dilakukan edukasi masyarakat mengetahui akan pentingnya pengolahan air bersih yang layak konsumsi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Perangkat kelurahan Timbangan dan Pihak Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Lestari, Khofifah, Irwan Sulistio, Ferdian Akhmad Ferizqo Jurusan Kesehatan Lingkungan, and Poltekkes Kemenkes Surabaya. 2021. "Kualitas Sumur Gali Ditinjau Dari Cemaran Sungai Di Desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo Tahun 2021." *Jurnal Higiene Sanitasi* 1(32): 8–16.
- I Gede Arma Prima Reka Yoga, Ni Putu Widya Astuti, Nyoman Ngurah Adi Sanjaya. 2020. Analisis Hubungan Kondisi Fisik dengan Kualitas Air pada Sumur Gali Plus di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Selatan. *Higiene* 6 (2), 52-63.
- Lakapu, Febrian Berdin, Olga Mariana Dukabain, Ferry W F Waangsir, Pius Selasa, and Edwin Mesach Mangu. 2024. "Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Air Sumur Gali : Literature Review." 7(2): 27–32.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2017. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua Dan Pemandian Umum." *Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia*: 1–20.
- Sousia Victoria Gracia, Y. Janwarin Mediatix Lea. 2018. Kualitas Sumur Gali di Dusun Wahakaim. *HIGEA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), 612-621.
- Sunarti Novitas Riri. 2015. Uji Kualitas Air Sumur dengan Menggunakan Metode MPN (Most Probable Numbers). *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*. 1(1), 30-34
- Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Ketekniksipilan dan Lingkungan, Jurnal, Analisis Kualitas Air Sumur Gali Desa Berbek dengan Metode Indeks Pencemar, Shelviana Angelina, Abdul Hakim, Dedy Suprayogi, Rr Diah Nugraheni Setyowati, and Sulistiya Nengse. 2022. "JURNAL REKAYASA SIPIL DAN LINGKUNGAN Analysis of Well Water Quality in Berbek Residence Using Pollutant Index Method." 4(230): 105–14.
- Wolo, Daniel, Anna S. Rahmawati, and Melania Priska. 2020. "Kajian Kualitas Air Sumur Gali Kampung Ujung, Labuan Bajo, Manggarai Barat." *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 17(1): 21–26. doi:10.31964/jkl.v17i1.209.