

**EVALUASI KETERSEDIAAN AIR BERSIH DAN PENGOLAHAN AIR MINUM
STUDI KASUS DI DESA BABATAN SAUDAGAR KABUPATEN OGAN ILIR****Melati Ireng Sari¹, Zeolita Prabu Putri²**^{1,2}Program Studi D3 Teknik Kimia Politeknik Negeri SriwijayaAuthor : melatiirengsari@polsri.ac.id, zeolita.putri@polsri.ac.id**Abstract (English)**

Water is one of the sources of human life. Without water, humans cannot survive. Babatan Saudagar Village is one of the closest areas to Palembang City, which is crossed by the Ogan River. This river is the lifeblood of the community in Babatan Saudagar Village. As many as 56% of respondents use this river water for bathing and washing activities, while for consumption, 52% of respondents purchase refilled drinking water. Evaluation of clean water availability was conducted using a qualitative method through a case study. River water samples were tested simply (measuring the TDS value) and questionnaires were distributed to 25 respondents representing the Babatan Saudagar Village community. The results showed that the community has sufficient clean water availability and processes drinking water before consumption by boiling. However, the community does not yet fully understand other water treatment techniques such as physical, chemical, and biological processing techniques..

Article History*Submitted: 23 Juli 2025**Accepted: 25 Juli 2025**Published: 26 Juli 2025***Key Words***Clean Water, Drinking Water, Babatan Saudagar.***Abstrak (Indonesia)**

Air merupakan salah satu sumber kehidupan manusia. Tanpa air manusia tidak akan bisa hidup. Desa Babatan Saudagar merupakan salah satu wilayah terdekat dengan kota Palembang yang dialir oleh sungai yaitu sungai Ogan. Sungai ini menjadi urat nadi kehidupan masyarakat di Desa Babatan Saudagar. Sebanyak 56% responden memanfaatkan air sungai ini untuk aktifitas mandi dan mencuci sedangkan untuk konsumsi, 52% responden membeli air minum isi ulang. Evaluasi ketersediaan air bersih dilakukan dengan metode kualitatif melalui studi kasus. Sample air sungai diuji secara sederhana (mengukur nilai TDS) dan penyebaran questioner ke 25 responden yang mewakili masyarakat Desa Babatan Saudagar. Hasilnya menunjukkan bahwa masyarakat memiliki ketersediaan air bersih yang cukup dan melakukan pengolahan air minum terlebih dahulu sebelum dikonsumsi dengan cara dimasak. Walaupun, masyarakat belum begitu memahami teknik pengolahan air lainnya seperti teknik pengolahan fisika, kimia, dan biologi.

Sejarah Artikel*Submitted: 23 Juli 2025**Accepted: 25 Juli 2025**Published: 26 Juli 2025***Kata Kunci***Air Bersih, Air Minum, Babatan Saudagar***Pendahuluan**

Sumber kehidupan merupakan aspek yang mendukung keberlangsung hidup makhluk hidup, salah satu sumber kehidupan manusia adalah air. Tanpa air, manusia tidak bisa hidup. Menurut Kabid SPM DPD IMM Daerah Istimewa Yogyakarta, Abid Dhimas Al Qoni Fatarrudin Tahun 2021 bahwa 55%-78% tubuh manusia terdiri dari air dan manusia membutuhkan 2-3 liter air setiap harinya. Air dibutuhkan tubuh untuk memperlancar metabolisme agar tetap sehat. Selain itu, menggunakan air bersih dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu wujud gerakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang sudah dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sejak tahun 1995. Tidak hanya dikonsumsi, air juga dibutuhkan oleh manusia untuk mendukung aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci, dan sanitasi. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan pada Lampiran Bab 2 mengatur standar baku mutu air untuk keperluan higienis dan sanitasi bagi masyarakat yang mengakses secara mandiri atau yang memiliki sumber air sendiri untuk keperluan sehari-hari.

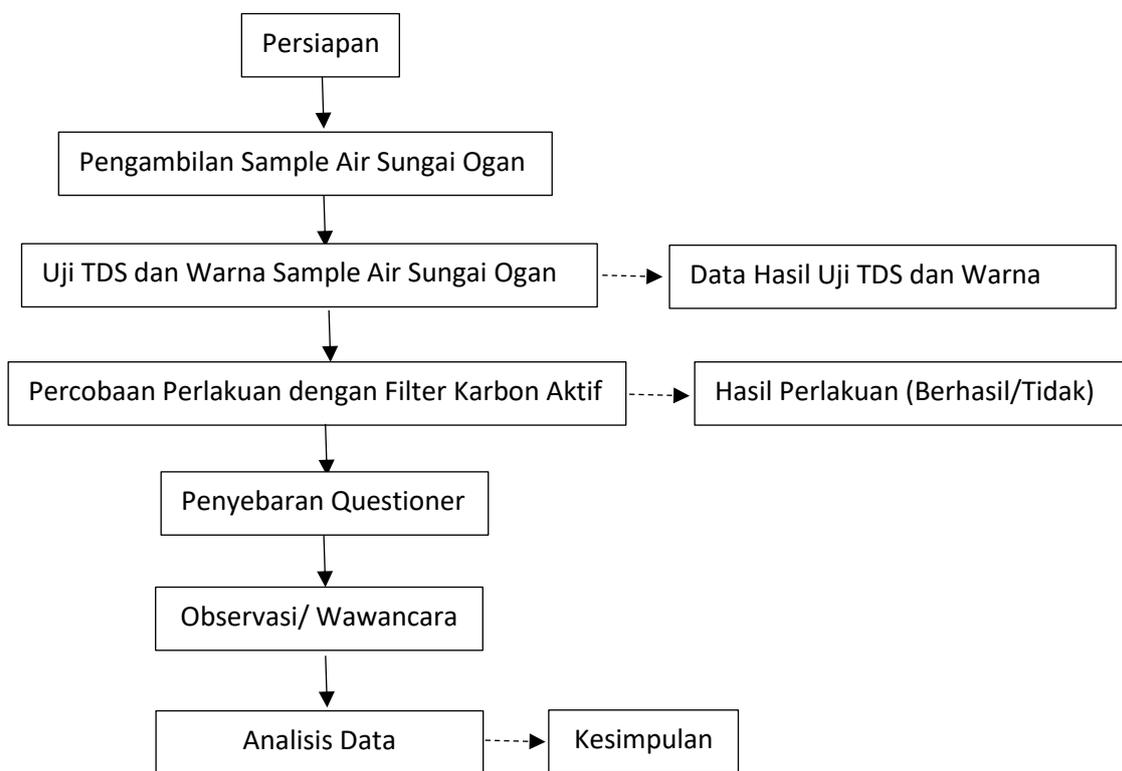
Desa Babatan Saudagar adalah desa yang letaknya paling dekat dengan kota Palembang. Desa ini berada di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. Wilayah ini dialiri oleh salah satu sungai besar yaitu sungai Ogan. Masyarakat desa menggunakan air sungai

tersebut sebagai sumber kehidupan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (Putri, Z.P., dkk. 2025). Menurut laporan Podes Desa Babatan Saudagar (Anonim., 2025) potensi alam desa ini sangat mendukung terutama produksi padi sehingga dikenal sebagai sentra penghasil beras. Selain itu, terdapat beberapa jenis industri lain yang menjadi potensi desa yaitu industri gerabah/keramik, genteng dan batu-bata bahkan industri anyaman yang memanfaatkan bahan baku rumput.

Keberadaan industri-industri tersebut berpotensi menghasilkan limbah yang dapat mencemari lingkungan. Limbah yang dihasilkan dapat berupa limbah cair maupun padat. Contoh limbah cair industri beras dapat berasal dari proses penggilingan padi yang mengandung berbagai zat organik dan anorganik (Setiawati, S.E., dkk. 1996) sedangkan contoh limbah padat industri beras misalnya sekam dan jerami. Pengelolaan limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan, menumbuhkan kekhawatiran akan potensi tercemarnya sungai. Maka, dari uraian diatas dirasa perlu dilakukannya evaluasi ketersediaan air bersih dan evaluasi pengolahan air minum di Desa Babatan Saudagar sebagai bahan tindak lanjut ketersediaan air bersih bagi masyarakat.

Metode Penelitian

Evaluasi ketersediaan air bersih dan pengolahan air minum merupakan penelitian kualitatif dengan menganalisis fenomena sosial manusia melalui studi kasus. Analisis berdasarkan hasil pengujian sampel sederhana dan observasi/questioner. Sampel diambil dan diuji pada bulan Desember 2024 sedangkan oberservasi/questioner dilakukan pada Januari - Februari 2025 dengan jumlah responden sebanyak 25 orang (mewakili 3 kampung). Gambar 1 disajikan diagram alir tahapan pengumpulan data.



Gambar 1. Tahapan Pengumpulan Data

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel air sungai ogan. Peralatan yang digunakan antara lain alat uji (TDS meter) dan lembar questioner.

Pengambilan Sample Air Sungai Ogan

Sebanyak 600 ml air Sungai Ogan diambil dengan pemompaan yang berada di rumah warga. Jarak sungai dan rumah warga berkisar 300 meter. Sample air diambil pada siang hari sekitar pukul 11.00 wib pada 21 Desember 2024.

Pengujian TDS dan Warna Sample Air Sungai Ogan

Pengujian TDS menggunakan TDS meter, sedangkan pengujian warna dilakukan secara organoleptik. 600 ml air dibagi dengan perbandingan 1 : 1. 300 ml dilakukan pengujian warna dengan mencelupkan alat TDS meter pada batas tertentu hingga menghasilkan angka konstan.

Perlakuan dengan Filter Karbon Aktif

Percobaan sebanyak 300 ml sample air Sungai Ogan dengan mengolah sampel secara fisika yaitu memfilter air sungai menggunakan filter karbon aktif. Kemudian, bandingkan air hasil filtrasi dan sample air awal. Tujuan percobaan ini adalah untuk mengetahui metode pengolahan air sungai yang sesuai.

Penyebaran Questioner dan Observasi Wawancara

Questioner berisi 20 pertanyaan terdiri dari 5 identitas diri, 8 pertanyaan tentang air bersih dan 7 pertanyaan tentang pengolahan air minum. Questioner diberikan kepada 25 responden yang terdiri dari perangkat pengurus desa, ketua-ketua kampung dan perwakilan warga.

Hasil dan Pembahasan

Air Sungai Ogan yang baru diambil berwarna kuning keruh, setelah didiamkan selama 24 jam, partikel-partikel padat mengendap dan air berwarna bening namun tetap kuning seperti tertera pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Sample Awal Air Sungai

Gambar 3. Pengukuran

Gambar 4.

**Ogan setelah didiamkan
selama 24 Jam**

Nilai TDS



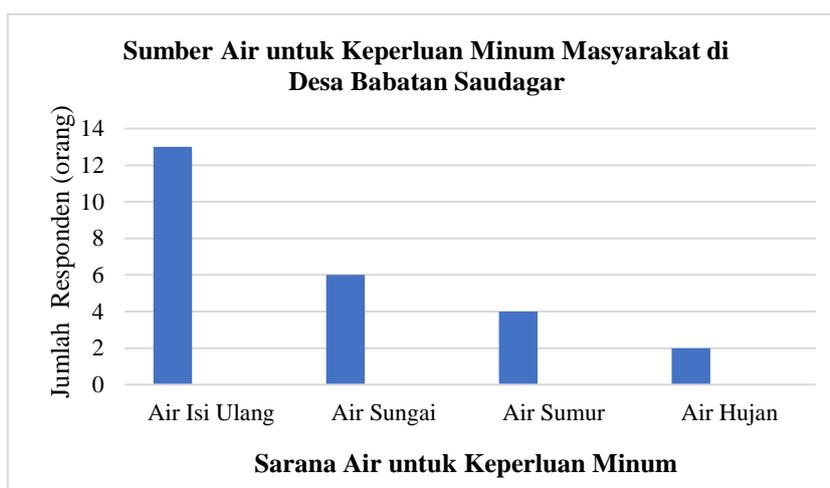
Gambar 5. Perbandingan Sample Air Sungai Setelah Filtrasi-Adsorpsi (Kiri) dan Sebelum Filtrasi-Adsorpsi (Kanan)

TDS adalah banyaknya zat pada yang terlarut baik berupa ion-ion organik, mineral, logam, maupun garam yang terlarut di dalam air (Wowor, B. Y., dkk. 2023). Nilai TDS yang tinggi menunjukkan adanya kontaminan yang membahayakan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan pada

Lampiran Bab 2 mengatur standar baku mutu air untuk keperluan higienis dan sanitasi. Kadar maksimum TDS yang diperbolehkan yaitu kurang dari 300 ppm. Sedangkan, hasil pengukuran nilai TDS pada air sungai menunjukkan nilai 52 ppm (gambar 3). Angka ini menunjukkan bahwa air sungai dapat digunakan langsung untuk keperluan mandi dan mencuci. Namun, belum tentu dapat digunakan langsung untuk minum karena harus diperiksa parameter fisika dan kimia lainnya.

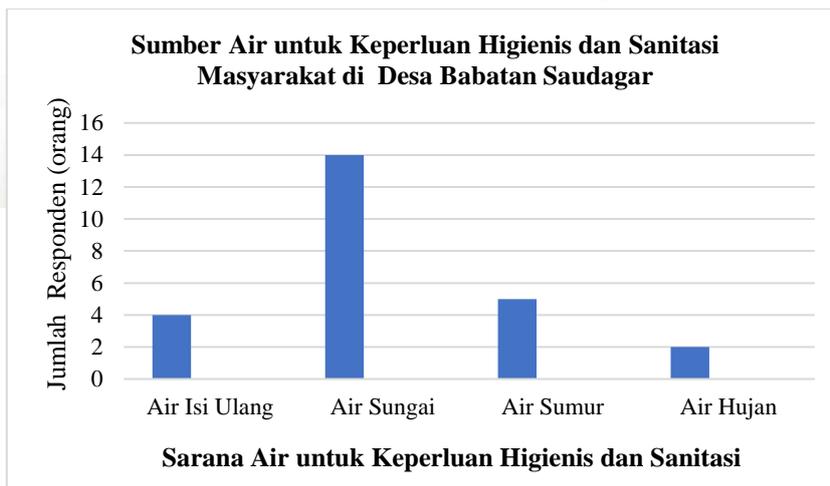
Uji warna sample air sungai dilakukan secara organoleptik, dapat dilihat pada gambar 2, sample air sungai tetap kuning walaupun bening, oleh karena itu dilakukan percobaan dengan metode fisika yaitu filtrasi dan adsorpsi menggunakan karbon aktif. Setelah diberi perlakuan, warna air sungai menjadi bening dan tidak berwarna (gambar 5 kiri). Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pencemaran air sungai Ogan tidak tinggi. Air sungai hanya bercampur dengan lumpur dan pasir yang berasal dari dasar sungai. Air sungai Ogan aman digunakan untuk higienis dan sanitasi.

Warna air sungai Ogan yang berwarna kuning menjadi salah satu penyebab bahwa air sungai Ogan tidak layak dikonsumsi secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492 Tahun 2010 tentang persyaratan kualitas air minum disebutkan bahwa air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan. Persyaratan air minum meliputi persyaratan bakteriologi, kimiawi dan fisika. Secara fisika, air tidak boleh berwarna, berbau dan berasa. Gambar 6 menjelaskan jenis sarana air yang utama yang digunakan oleh masyarakat desa Babatan Saudagar untuk keperluan minum.



Gambar 6. Jenis Sarana Air yang Digunakan untuk Keperluan Minum Masyarakat di Desa Babatan Saudagar

Gambar 6 menunjukkan sarana atau sumber air yang digunakan oleh Masyarakat di Desa Babatan Saudagar. Dari total 25 responden, 52% diantaranya membeli air isi ulang untuk konsumsi dan sarana yang paling sedikit yaitu bersumber dari air hujan. Sedangkan, jenis sarana untuk keperluan higienis dan sanitasi dijelaskan pada gambar 7.



Gambar 7. Jenis Sarana Air yang Digunakan untuk Keperluan Higienis dan Sanitasi Masyarakat di Desa Babatan Saudagar

Untuk keperluan Higienis dan Sanitasi, 56% masyarakat menggunakan air sungai untuk aktivitas sehari-hari. Hal ini berbanding terbalik dengan sumber air untuk keperluan minum, yang ditunjukkan pada gambar 6 bahwa sumber air untuk dikonsumsi berasal dari air isi ulang. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa masyarakat di Desa Babatan Saudagar memiliki ketersediaan air bersih yang cukup, baik untuk dikonsumsi maupun untuk higienis dan sanitasi. Sesuai dengan hasil questioner bahwa 100% masyarakat tidak mengalami kekurangan air bersih.

Tabel 1 dan 2 berikut ini menjelaskan perlakuan masyarakat setelah membeli air minum isi ulang, dan hasilnya menunjukkan bahwa semua masyarakat mengolah air isi ulang sebelum dikonsumsi dengan cara dimasak terlebih dahulu kemudian disimpan pada wadah tertutup dan bersih. Jadi, walaupun air isi ulang, masyarakat tetap memasaknya dulu sebelum dikonsumsi.

Tabel 1. Pengolahan Air Minum

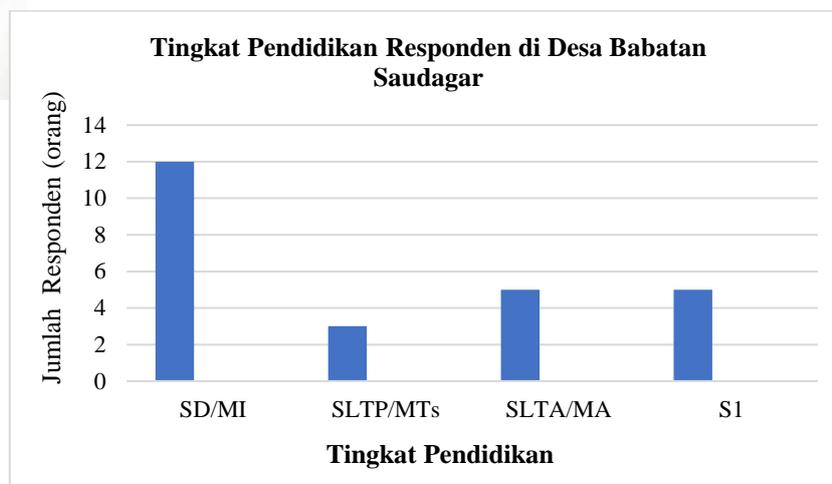
	Ya	Tidak
Air diolah sebelum di konsumsi	25 Responden	0 Responden
Wadah untuk memasak air dibersihkan dulu sebelum dipakai	25 Responden	0 Responden
Air minum disimpan dalam wadah tertutup dan bersih	25 Responden	0 Responden

Tabel 2. Metode Pengolahan Air Isi Ulang Sebelum Dikonsumsi

	Dimasak	Disaring
Cara mengolah air isi ulang sebelum dikonsumsi	25 Responden	0 Responden

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masyarakat di Desa Babatan Saudagar belum mengetahui metode pengolahan air yang lain seperti teknik pengolahan air secara fisika, kimia dan biologi. Responden baru mengetahui metode pengolahan air dengan cara dimasak, hal ini disebabkan karena sebagian besar (48% responden) adalah lulusan SD/MI (gambar 8). Masyarakat lulusan SD minim mendapatkan edukasi tentang teknik pengolahan air secara

mendalam. Kurikulum pendidikan dasar belum memasukan materi tentang teknik pengolahan air.



Gambar 8. Tingkat Pendidikan Responden di Desa Babatan Saudagar

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif melalui studi kasus. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masyarakat di Desa Babatan Saudagar memiliki ketersediaan air bersih yang cukup. Sebagian besar masyarakat menggunakan air sungai untuk aktifitas sehari-hari (higienis dan sanitasi) seperti mandi dan mencuci. Sedangkan untuk konsumsi, sebagian besar masyarakat membeli air isi ulang. Namun air isi ulang tersebut tidak langsung digunakan, masyarakat terlebih dahulu mengolah air tersebut dengan cara dimasak. Pengetahuan masyarakat tentang teknik pengolahan air yang lebih mendalam seperti teknik pengolahan air secara fisika, kimia dan biologi masih perlu ditingkatkan karena sebagian besar korespondensi memiliki tingkat pendidikan yang rendah sehingga minim edukasi.

Referensi

- Anonim. (2025). Potensi Desa (Podes) Babatan Saudagar. <https://babatansaudagar.oganilirkab.go.id/potensi-desa> diakses pada 22 Juli 2025 pukul 17.11 wib.
- Fatarrudin, A.D.A.Q. (2021). Air sebagai Sumber Kehidupan. Suara Muhammadiyah. <https://web.suaramuhammadiyah.id/2021/05/14/air-sebagai-sumber-kehidupan/> diakses pada 20 Juli 2025 pukul 16.21 wib
- Peraturan Kementerian Kesehatan No.2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2024 tentang Kesehatan Lingkungan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indoensia No.492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- Putri, Z. P., Sari, M. I., Putri, E., & Zanita, E. (2025). Penyuluhan Teknik Pengolahan Air di Desa Babatan Saudagar Ogan Ilir . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 461–468. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.187>
- Setiawati, S. E., Sastrosoedarjo, S., Endrawanto, H. (1996). Pengaruh Penambahan Limbah Cair terhadap Tanaman Padi dan Agroekosistem Sawah : Studi Kasus di pabrik Gula/Pabrik Spiritus Maduksimo. Yogyakarta. Tesis. <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80623&lokasi=lokal> diakses pada 23 Juli 2025 pukul 17.34 wib.
- Wowor, B.Y., Hanurawaty, N.Y., Yulianto. B. (2023). Perbedaan Variasi Ketebalan Media Filter Arang Aktif Terhadap Penurunan Kadar Total Dissolved Solids (TDS). *Jurnal*

