

## **Penyuluhan Teknik Pengolahan Air di Desa Babatan Saudagar Ogan Ilir**

**Zeolita Prabu Putri<sup>1</sup>, Melati Ireng Sari<sup>2</sup>, Eka Putri<sup>3</sup>, Erlina Zanita<sup>4</sup>**  
*<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia*

Received : 7 Juni 2025, Revised : 9 Juni 2025, Published : 1 Juli 2025

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Zeolita Prabu Putri

E-mail: [zeolita.putri@polsri.ac.id](mailto:zeolita.putri@polsri.ac.id)

### **Abstrak**

*Desa Babatan Saudagar, berlokasi di Kecamatan Pemulutan. Warga di desa tersebut menjadikan Sungai Ogan sebagai sumber air sebagai aktivitas sehari-hari. Namun, seiring dengan meningkatnya pembangunan dan aktivitas industri di sekitar sungai, kualitas air mengalami penurunan akibat limbah dan pencemaran. Sebagian besar penduduk menggunakan air sungai untuk mandi dan mencuci, sementara untuk konsumsi, mereka mengandalkan air isi ulang. Oleh karena itu, diperlukan penyuluhan agar masyarakat dapat mengolah air sungai menjadi air bersih secara sederhana melalui kegiatan sosialisasi (penjelasan) tentang karakteristik air bersih dan praktek (pendampingan) menggunakan filter air sederhana. Dengan menggunakan filter tersebut, diharapkan masyarakat Desa Babatan Saudagar dapat menghasilkan air bersih secara mandiri, menghindari konsumsi air yang belum diolah dari sungai, dan meningkatkan kualitas hidup mereka.*

**Kata kunci** - air, sungai, pengolahan, konsumsi, masyarakat

### **Abstract**

*Babatan Saudagar village is located at Pemulutan District. People in that village depend on Ogan river as the source of their daily activities. Besides the increasing construction and more activities around the river, the quality of the water has been decreasing too due to wastewater and pollution. Most of the citizens used the water to wash and bathe. However, they consume refill water to drink. Therefore, counseling is need so that the people can process river water to clean water by the simple way through socialization activities (explanation) about the characteristics of clean water and practice (assistance) using a simple water filter. By using this filter, it is hoped that the people of Babatan Saudagar village are expected to provide clean water individually, evade raw water for drinking, and upgrade their quality of their life.*

**Keywords** - water, river, treatment, consumption, citizen

**How To Cite :** 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>

**Copyright** ©2025 Zeolita Prabu Putri, Melati Ireng Sari, Eka Putri, Erlina Zanita

## **PENDAHULUAN**

Desa Babatan Saudagar adalah salah satu desa dari 25 desa yang berada di Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir (Oktaviana dkk., 2024). Luas wilayah Desa Babatan Saudagar berdasarkan yang dikeluarkan oleh BPS Kabupaten Ogan Ilir tahun 2024 adalah 7.430 km<sup>2</sup>. Kecamatan ini dialiri oleh satu sungai besar, yaitu Sungai Ogan yang merupakan salah satu sumber air yang digunakan oleh penduduk yang tinggal di pinggir sungai tersebut. Menurut peraturan pemerintah No. 38 Tahun 2011 suatu wadah air alami maupun buatan yang memiliki jaringan aliran air serta di dalamnya terdapat air, dimulai dari sumber hingga muara yang di kanan kirinya dibatasi oleh garis. Sumber air sungai berasal dari hujan dan mata air.

Menurut (Arnanda, 2023), sungai merupakan ekosistem yang penting bagi kehidupan makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya. Sungai memberi manfaat bagi kehidupan manusia di sekitarnya serta kehidupan organisme di dalam perairan. Selanjutnya, (Silaban Jurusan dkk., 2024) juga menjelaskan bahwa air bersih dibutuhkan dalam pemenuhan kebutuhan manusia untuk melakukan segala macam aktivitas sehingga perlu bagaimana air dikatakan bersih dari segi kualitas dan bisa dimanfaatkan dalam jumlah yang memadai untuk kegiatan sehari-hari.



**Gambar 1.** Air Sungai di Desa Babatan Saudagar

Seiring perkembangan kebutuhan manusia dan adanya pembangunan yang terus menerus, pemanfaatan air sungai tidak dapat dipisahkan. Aktivitas industri dan limbah perkotaan di sepanjang perairan dapat memberikan dampak buruk terhadap perairan tersebut. Lebih lanjut, (Silaen dkk., 2024) menyebutkan bahwa apabila dibiarkan di dalam air, limbah akan berubah warnanya menjadi coklat kehitaman dan berbau busuk. Bau busuk ini juga dikhawatirkan akan mengakibatkan berbagai macam penyakit.

Hal ini ditandai dengan masuknya sejumlah bahan pencemar dalam lingkungan perairan yang menyebabkan terganggunya ekosistem dan degradasi lingkungan. Menurut Sulaiman (2023), degradasi lingkungan mengurangi keberlanjutan dan menimbulkan berbagai tantangan di masyarakat. Adapun Najeha & Vitrianto (2024) menyampaikan bahwa degradasi lingkungan saling berkaitan dengan degradasi sosial, dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat membutuhkan sumber daya alam yang memadai.

Selain itu, kadar air sungai sangat berdampak dari aktivitas manusia terutama pada di lintasan sungai (Ningsih dkk., 2020). Salah satu peran sungai dalam lingkungan hidup adalah sebagai parameter, kemudian memberikan deskripsi tentang lingkungan hidup secara umum (Dozan & Cholis, 2020). Aktivitas masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya di desa juga menggunakan air sungai untuk kegiatan pertanian dan peternakan. Hal ini juga dapat mempengaruhi kualitas air sungai itu sendiri (Akbar & Desmaiani, 2021).

Berdasarkan informasi yang diperoleh terkait permasalahan mitra seperti yang diuraikan tersebut, tim pengabdian ingin membantu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra. Air sungai sebagai sumber kehidupan masyarakat Desa Babatan Saudagar belum sepenuhnya digunakan untuk keperluan primer. Masyarakat masih menggunakan air isi ulang untuk keperluan konsumsi. Keterbatasan penggunaan air ini terutama di musim kemarau, dapat mengakibatkan masyarakat terpaksa menggunakan air sungai secara langsung untuk keperluan konsumsi tanpa diolah terlebih dahulu. Tim pengabdian mencoba menawarkan solusi dengan memberikan pemahaman kepada masyarakat Desa Babatan Saudagar tentang pentingnya meningkatkan kebersihan juga

kesehatan masyarakat dengan mengolah air sungai terlebih dahulu (Widiantara dkk., 2023). Dengan menggunakan teknologi filtrasi ini masyarakat bukan hanya mudah melakukannya namun juga memiliki nilai yang lebih ekonomis (Yasin dkk., 2024). Oleh karena itu, perlu dilakukannya penyuluhan aplikasi tepat guna tentang filtrasi pengolahan air untuk membantu masyarakat dalam menyediakan air bersih (Khayan dkk., 2023).

## **METODE**

### **Lokasi Kegiatan**

Pengabdian Kepada Masyarakat ini berlokasi di Desa Babatan Saudagar Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

### **Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat di Desa Babatan Saudagar Dusun I—III, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Masyarakat yang diundang dalam kegiatan pelatihan ini adalah perangkat desa, kepala dusun, dan pengurus posyandu di Desa Babatan Saudagar dengan total 20 orang.

### **Jenis Kegiatan**

Dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada masyarakat mitra sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya, maka dalam program ini ditawarkan beberapa metode pendekatan yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada yaitu dengan melakukan penyuluhan dan pendampingan singkat teknik pengolahan air sederhana di Desa Babatan Saudagar.

### **Tahapan Kegiatan**

Kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan monitoring. Berikut adalah rincian tiap tahapan yang akan dilaksanakan.

#### **1. Tahap Persiapan**

##### **a. Penyusunan Program Kerja Penyuluhan**

Penyusunan program penyuluhan dilakukan agar kegiatan yang dilaksanakan menjadi lebih teratur dan terarah. Program ini meliputi semua hal-hal yang bersifat teknis, manajerial, dan penjadwalan (*time schedule*).

##### **b. Penyusunan Modul Pelatihan**

Modul manajemen meliputi teknik pendampingan, penanganan dan penyuluhan berkesinambungan. Persiapan sarana dan prasarana pelatihan. Persiapan ini meliputi penyediaan sarana dan prasarana tempat pelatihan dan penyuluhan.

##### **c. Koordinasi Lapangan**

Koordinasi lapangan akan dilakukan oleh tim. Sosialisasi ini dilakukan di lokasi kegiatan yaitu sesuai area yang akan disepakati. Kegiatan sosialisasi ini akan dilakukan dua kali kegiatan agar terdapat pemahaman dan persamaan persepsi tentang tujuan kegiatan. Sosialisasi yang pertama adalah bersifat nonformal dengan Kepala Desa.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

##### **a. Sosialisasi Karakteristik Air Bersih**

Sosialisasi yang kedua bertujuan untuk menjelaskan lebih rinci tentang pentingnya penggunaan filtrasi untuk memproses air menjadi bersih serta penjelasan materi tentang karakteristik air bersih. Sosialisasi ini dipermudah dengan pembagian modul pelatihan. Kegiatan ini dihadiri oleh Kepala Desa, Perangkat Desa, Kepala Dusun, dan pengurus posyandu serta tim Pengabdian kepada Masyarakat D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

##### **b. Pendampingan Teknik Pengolahan Air**

Pendampingan ini adalah tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan. Pendampingan ini melalui metode praktek langsung secara singkat. Mitra yang telah diberikan teori yang ada pada modul kemudian langsung melakukan praktik penggunaan filter.

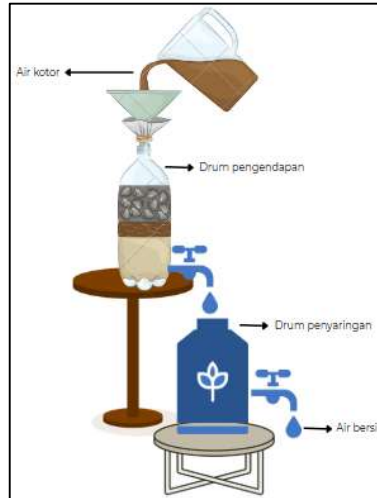
#### **3. Tahap Evaluasi**

Evaluasi dilakukan oleh tim pelaksana saat kegiatan berlangsung untuk memastikan agar tujuan kegiatan ini tercapai, sehingga jika ada kendala akan segera diselesaikan.

### **Ilustrasi**

Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang teknik pengolahan air dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan air bersih di kehidupan sehari-hari, terutama

untuk keperluan air minum. Pengolahan air sungai sebelum digunakan masyarakat desa terutama untuk diminum secara sederhana adalah menggunakan filter. Proses melalui air melewati media penyaring tersebut agar benda padat yang terlarut di dalam air sungai tertahan disebut proses filtrasi (Iimal Yaqin dkk., 2020). Teknologi penyaringan ini membantu masyarakat agar dapat mengolah air menjadi air yang aman dan lebih higienis untuk dikonsumsi (Murad dkk., 2019). Berikut gambaran IPTEKS yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan teknik pengolahan air di Desa Babatan Saudagar Ogan Ilir.



**Gambar 2.** IPTEKS yang Dittransfer Kepada Masyarakat



**Gambar 3.** Proses Filtrasi Air

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang teknik pengolahan air dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan air bersih pada kehidupan sehari-hari, terutama untuk keperluan air minum. Hal ini memerlukan kesesuaian penjelasan literasi karena tentunya berbeda cara kita menyampaikan literasi kepada masyarakat lokal dan kota (Najah & Rahman, 2025). Seperti yang telah diketahui bahwa air menjadi salah satu sumber kehidupan masyarakat, selain oksigen untuk bernafas. Air dengan dengan kondisi layak dapat ditunjukkan dengan kualitas fisik seperti tidak berbau, tidak berwarna, serta tidak berasa (MOH & Rodhi, 2024). Kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang perangkat desa, diawali dengan registrasi peserta dan perkenalan oleh tim penyuluhan dari D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Kegiatan dibawa oleh Erlina Zanita, M.Pd., sebagai pembawa acara.



**Gambar 4.** Kegiatan dimulai dengan pembukaan oleh Erlina Zanita, M.Pd.



**Gambar 5.** Perkenalan Tim Pengabdian oleh Dosen DIII Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya

Dilanjutkan dengan kata sambutan dan pengisian questioner yang terdiri dari 14 pertanyaan seputar penggunaan air dan teknik pengolahannya. Penggunaan teknik kuesioner ini dipilih karena teknik ini dapat digunakan secara efisien baik secara biaya dan waktu terutama untuk dilakukan pada koresponden yang besar (Romdona dkk., 2025) Di dalam angket tersebut berisi pertanyaan tertutup maupun terbuka sehingga responden lebih bebas mendeskripsikan jawabannya (Ardiansyah dkk., 2023). Berdasarkan kuesioner yang disebar, diperoleh informasi bahwa 77% masyarakat menggunakan air isi ulang, 18% menggunakan air sungai, 9% menggunakan air dari sumur gali, dan 9% dari sumur bor untuk keperluan minum. Sementara itu, untuk keperluan sehari-hari 50% masyarakat menggunakan air sungai, 3% dari sumur gali, 1% dari sumur bor dan 1% dari air hujan. Adapun tujuan pengisian kuesioner ini adalah untuk memperoleh informasi lebih rinci mengenai penggunaan air bersih oleh masyarakat Desa Babatan Saudagar.



**Gambar 6.** Kata Sambutan Bapak Kepala Desa Babatan Saudagar, Ogan Ilir

Kemudian, masuk pada kegiatan selanjutnya yaitu penyuluhan tentang teknik pengolahan air sederhana dan praktek, yang disampaikan oleh Melati Ireng Sari, S.T., M.T. Salah satu masyarakat desa mempraktekkan penggunaan alat filter sederhana pada sample yang diambil dari air sungai Desa I (Gambar 4.4).



**Gambar 7.** Penyuluhan Teknik Pengolahan Air dan Praktik Sederhana oleh Melati Ireng Sari, S.T., M.T.

Selama mengikuti kegiatan ini, masyarakat di Desa Babatan Saudagar sangat antusias. Hal ini terlihat pada saat sesi tanya jawab dan diskusi yang dipandu oleh Zeolita Prabu Putri, S.T., M.T. dan Eka Putri, M.Pd., banyak pertanyaan yang disampaikan oleh masyarakat terkait teknik pengolahan air dan kriteria air yang dapat dikonsumsi.



(a)



(b)

**Gambar 8.** Sesi Tanya Jawab dan Diskusi oleh Zeolita Prabu Putri, M.T (a) dan Eka Putri, M.Pd (b)

Setelah semua rangkaian kegiatan terlaksana, kegiatan ditutup dengan foto bersama masyarakat dan pembagian alat filter air yang dapat digunakan secara langsung oleh masyarakat Desa Babatan Saudagar, Ogan Ilir.



**Gambar 9.** Foto bersama Masyarakat Desa Babatan Saudagar, Kab. Ogan Ilir

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya air bersih dan teknik pengolahan air. Adapun pelaksanaan penyuluhan ini diawali dengan pengisian questioner, pemberian materi, dan praktik bersama warga di Desa Babatan Saudagar. Kegiatan ini memberikan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

dampak positif bagi warga Desa Babatan Saudagar, sehingga diharapkan mampu menerapkan hasil penyuluhan dengan baik di kehidupan sehari-hari.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan peserta mengenai air bersih dan teknik pengolahan air sungai, beberapa saran berikut dapat dipertimbangkan untuk pengembangan program di masa depan, yaitu :

1. Penerapan Metode Berkelanjutan : mengingat efektivitas metode yang digunakan, disarankan untuk menerapkan metode serupa dalam kegiatan sehari-hari. Penggunaan peralatan filtrasi dengan daya tampung air yang lebih besar dapat lebih meningkatkan kuantitas air.
2. Peningkatan Frekuensi : Agar pemahaman tentang air bersih dapat diterima secara menyeluruh oleh seluruh masyarakat. Program penyuluhan dapat dilaksanakan secara kontinyu dan konsisten secara berkala.
3. Evaluasi dan umpan balik : Melakukan evaluasi berkala terhadap program dan meminta umpan balik dari peserta akan membantu mengatasi keluhan yang terjadi pada masyarakat.
4. Pengembangan materi penyuluhan : Mengembangkan teknik atau metode pengolahan air sungai yang lebih inovatif dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitar.
5. Kolaborasi dengan lembaga terkait : Bekerja sama dengan industri dapat meningkatkan sumber daya program pengabdian masyarakat yang lebih efektif.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan kegiatan penyuluhan ini, terutama kepada masyarakat serta perangkat Desa Saudagar Babatan yang telah berpartisipasi aktif, sehingga penyuluhan ini diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali Akbar, A., & Desmaiani, H. (2021). Pengaruh Aktivitas Manusia Terhadap Beban Pencemaran Sub Das Sungai Rengas, Kalimantan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 9(2).
- Ardiansyah, P., Jailani, Ms., Negeri, S., Provinsi Jambi, B., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Najeha, A.S. & Vitrianto, P.N. (2024). Degradasi Lingkungan Kawasan Wisata Pantai Samas dalam Kajian Ekologi Sosial. *Journal of Tourism and Economic*, 7(1), 23–38. <https://doi.org/10.36594/jtec/8jm7j756>
- Arnanda, R. (2023). Analisis Kadar Nitrat dalam Air Sungai dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-Visible Analysis of Nitrate Levels in River Water Using a UV-Visible Spectrophotometer. *Jurnal Kolaboratif Sains* (Vol. 6). <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Ogan Ilir. (2024). *Luas wilayah menurut desa dalam Kecamatan Pemulutan*. <https://oganilirkab.bps.go.id>
- Dozan, M. A., & Cholish, H. (2020). Hubungan Sungai Dengan Aktivitas Manusia Sebagai Sumber Inspirasi Penciptaan Karya Seni Lukis. *Proses Review* 12(1). <https://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/brikolase/index>
- Khayan, Ihsan, B. M., Sucipto, C. D., & Puspita, W. L. (2023). Aplikasi Teknologi Tepat Guna Pengolahan Air Sebagai Sumber Air Bersih Masyarakat. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(2), 459–466. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i2.20460>
- Moh., S., & Rodhi, N. N. (2024). Edukasi Masyarakat Peduli Air Bersih Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Air Bersih. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 8(3), 416–424. <https://doi.org/10.36982/jam.v8i3.4698>
- Murad, M., Sukmawaty, S., & Sabani, R. (2019). Introduksi Teknologi Tepat Guna Teknik Filtrasi Pada Pembuatan Minyak Kelapa Tradisional (Minyak Jeleng) Di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/amtpb.v1i2.24>
- Najah S., Rahman, S. 2025. Edukasi Dan Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Pengelolaan Air Bersih Untuk Kesehatan Dan Lingkungan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), ISSN : 2774-5848.
- Ningsih, Sri Rahayu., Putra, Eri Gas Eka., dan Goembira, Fadjar. 2020. Analisis Ketersediaan, Kebutuhan dan Kualitas Air Pada DAS Batang Merao. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3): ISSN 1829 – 8907.

- Oktaviana, R., Marlina, N., Studi psikologi, P., Sosial Humaniora, F., & Bina Darma, U. (2024). Penyuluhan Manajemen Emosi Untuk Mencapai Kemandirian Emosi Pada Remaja Di Desa Babatan Saudagar. *Communnity Development Journal*, 5(1), 275–279.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. <https://peraturan.bpk.go.id>
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. <https://peraturan.bpk.go.id>
- Romdona, S., Senja Junista, S., & Gunawan, A. (t.t.). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara dan Kuesioner. 3(1), 39–47. <https://samudrapublisher.com/index.php/JISOSEPOL>
- Silaban Jurusan, E., Geografi, P., Khairunisa, W., Geografi, J. P., Suriani, M., & Jurusan, H. (2024). Pengaruh Aktivitas Manusia Terhadap Kualitas Air Sungai Deli. *Bahasa dan Ilmu Sosial*, 2(1), 251–256. <https://doi.org/10.61132/nakula.v2i1.445>
- Silaen, L. S., Retno Dewi Sartika Manik, R., Handoco, E., & Simanjuntak, H. (2024). Analisis Kualitas Air Sungai Asahan di Desa Asahan Mati Kecamatan Tanjung Balai Kabupaten Asahan. *Jurnal Perikanan Unram*, 13(3), 728–735. <https://doi.org/10.29303/jp.v13i3.607>
- Sulaiman, N. 2023. Degradasi Lingkungan dan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Gema Perencana*: 1(3), ISSN: 2962-1860.
- Yasin, A Putri, R.E., A., Muslimin, K., & Indah Pratiwi, D. (2024). Penerapan Teknologi Filtrasi Air Sederhana Untuk Rumah Tangga. Dalam *Communnity Development Journal*, 5(4).
- Yaqin. I. R., Wisely Ziliwu, B., Demeianto, B., Preston Siahaan, J., Endri Priharanto, Y., Musa, I., & Wan Amir, K. (2020). Rancang Bangun Alat Penjernih Air *Portable* Untuk Persediaan Air Di Kota Dumai. *Muhammadiyah Jakarta*. <https://doi.org/10.24853/jurtek.12.2.107-116>