

## Penerapan Teknologi *Filter* Air Sederhana sebagai Upaya Edukasi Sanitasi Air Bersih pada Siswa Kelas IV SDN 2 Setiamulya Kota Tasikmalaya

Faza Yu'thika Muslim<sup>1</sup>, Azka Zikra Andini Wulandati<sup>2</sup>, Shakila Safa Maura<sup>3</sup>, Amelia<sup>4</sup>, A. Aulliya Az-Zahra Ar-Rachman<sup>5</sup>, Fahrurniaji Nugraha<sup>6</sup>, Berliana Nabila Suhada<sup>7</sup>, Denisa Suci<sup>8</sup>, Mohamad Fajar Septia<sup>9</sup>, Muhamad Wilza Faturahman<sup>10</sup>, Nurmaya Salsabila<sup>11</sup>, Nydia Raisya Putri<sup>12</sup>, Inarotul Huda<sup>13</sup>, Nissa Noor Annashr<sup>14</sup>, Bella Kusuma Dewi<sup>15</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi, Indonesia

Received : 5 Desember 2025, Revised : 15 Desember 2025, Published : 2 Januari 2026

### Corresponding Author

Nama Penulis: Faza Yu'thika Muslim

E-mail: [fazayuthika@gmail.com](mailto:fazayuthika@gmail.com)

### Abstrak

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang esensial bagi kesehatan masyarakat, terutama anak-anak sekolah dasar yang rentan terhadap penyakit yang ditularkan melalui air. Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Setiamulya dengan tujuan mengevaluasi efektivitas teknologi filter air sederhana sebagai solusi peningkatan kualitas air sekolah sekaligus media edukasi sanitasi bagi siswa. Metode penelitian meliputi pembuatan dan penerapan filter air sederhana oleh siswa dengan penyusunan lapisan filter secara berurutan terdiri dari batu, kerikil, pasir, arang, tisu, dan kapas. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa efektivitas filtrasi sangat dipengaruhi oleh ketepatan dan kerapian penyusunan lapisan filter. Penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas air, tetapi juga meningkatkan pemahaman serta kesadaran siswa akan pentingnya sanitasi air bersih. Program ini memberikan kontribusi edukatif dan teknis yang mendukung perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah.

**Kata kunci** - air bersih, filter air sederhana, sanitasi lingkungan, edukasi kesehatan, sekolah dasar

### Abstract

Clean water is a fundamental necessity essential for public health, especially for elementary school children who are vulnerable to waterborne diseases. This study was conducted at SDN 2 Setiamulya to evaluate the effectiveness of simple water filtration technology as a means to improve school water quality and serve as a sanitation education tool for students. The research method involved students assembling and applying simple water filtration with sequential filter layers consisting of stones, gravel, sand, charcoal, tissue, and cotton. Observational results indicated that filtration effectiveness is highly dependent on the accuracy and neatness of the filter layer arrangement. The implementation of this technology not only improved water quality but also heightened students' understanding and awareness of the importance of clean water sanitation. This program contributes educationally and technically towards promoting healthy behaviors in the school environment.

**Keywords** - clean water, simple water filtration, environmental sanitation, health education, elementary school

**How to Cite** : Muslim, F. Y., Wulandati, A. Z. A., Maura, S. S., Amelia, A., Ar-Rachman, A. A. A.-Z., Nugraha, F., ... Dewi, B. K. (2025). Penerapan Teknologi Filter Air Sederhana sebagai Upaya Edukasi Sanitasi Air Bersih pada Siswa Kelas IV SDN 2 Setiamulya Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, 2(6), 252–259. <https://doi.org/10.59837/jpmm.v2i6.209>

**Copyright** ©2026 Faza Yu'thika Muslim, Azka Zikra Andini Wulandati, Shakila Safa Maura, Amelia Amelia, A Aulliya Az-Zahra Ar-Rachman, Fahrurniaji Nugraha, Berliana Nabilla Suhada, Denisa Suci, Mohamad Fajar Septia, Muhamad Wilza Faturahman, Nurmaya Salsabila, Nydia Raisya Putri, Inarotul Huda, Nissa Noor Annashr, Bella Kusuma Dewi

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

## **PENDAHULUAN**

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang berperan penting dalam menjaga kesehatan masyarakat, terutama bagi anak-anak sekolah dasar yang rentan terhadap penyakit yang ditularkan melalui air. Kondisi ini juga terlihat di sdn 2 setiamulya, di mana air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari tampak jernih secara kasat mata, namun belum pernah melalui uji kualitas berdasarkan parameter kesehatan lingkungan seperti kekeruhan, tds, ph, dan keberadaan bakteri indikator. Penilaian visual saja tidak cukup untuk memastikan keamanan air, karena kontaminan kimia maupun mikrobiologis dapat hadir dalam jumlah kecil yang tidak terlihat tetapi tetap berisiko menimbulkan penyakit. Sebagai upaya pencegahan sekaligus edukasi mengenai pentingnya sanitasi air, sekolah telah menerapkan teknologi filtrasi sederhana menggunakan kapas, tisu, kerikil, batu, pasir, dan arang. Namun, efektivitas sistem filtrasi tersebut belum diketahui, baik dalam menurunkan kekeruhan, partikel halus, maupun kemungkinan cemaran mikroorganisme. Selain itu, belum ada evaluasi mengenai susunan media, daya tahan alat, kemudahan pemeliharaan, serta potensi penerapannya secara berkelanjutan di lingkungan sekolah. Situasi ini menunjukkan perlunya dilakukan pemeriksaan dan analisis yang lebih mendalam untuk memastikan apakah filtrasi sederhana tersebut benar-benar dapat meningkatkan kualitas air sekaligus mendukung upaya kesehatan lingkungan.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, sasaran edukasi difokuskan pada siswa kelas 4a, 4b, dan 4c. Pemilihan siswa kelas 4 didasarkan pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini anak-anak sudah mampu memahami penjelasan teknis sederhana, menyerap informasi dengan baik, serta dapat mengikuti proses pembelajaran tentang air bersih secara optimal. Salah satu teknologi tepat guna yang dapat diperkenalkan kepada siswa adalah filter air sederhana, yaitu teknologi filtrasi berbasis pasir halus yang bekerja secara alami tanpa membutuhkan energi listrik besar maupun bahan kimia tambahan. filter air sederhana dikenal mudah dibuat, mudah dirawat, serta efektif menurunkan kekeruhan dan menyisihkan sebagian kontaminan biologis serta kimia. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa filter air sederhana mampu memperbaiki mutu air, termasuk menurunkan kadar logam berat seperti fe dan mn, meningkatkan parameter fisik air, serta menghasilkan kualitas air yang lebih layak digunakan. Penelitian terkait variasi ketebalan media juga menegaskan bahwa desain kolom filtrasi sangat memengaruhi efektivitas penurunan kekeruhan dan warna air.

Dengan demikian, penerapan filter air sederhana di lingkungan sekolah tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis terhadap potensi masalah kualitas air, tetapi juga menjadi sarana edukatif bagi siswa mengenai pentingnya pengelolaan air bersih dan perilaku hidup bersih dan sehat (phbs). Melalui keterlibatan aktif siswa sdn 2 setiamulya, diharapkan teknologi ini memberikan manfaat berkelanjutan serta mendorong terciptanya lingkungan sekolah yang lebih sehat.

## **METODE**

Program pengabdian masyarakat berupa sosialisasi filtrasi air sederhana (sand filter) sebagai upaya meningkatkan kesadaran sanitasi yang dilaksanakan di SDN 2 Setiamulya, Kota Tasikmalaya dengan sasaran sosialisasi yaitu seluruh siswa-siswi kelas 4 SD. Sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan materi mengenai pengertian air, manfaat air dalam kehidupan sehari-hari, ciri-ciri air bersih, jenis sumber air, pengertian filter, tujuan filter air, alat dan bahan filtrasi air sederhana (sand filter) dan langkah-langkah membuat filter air sederhana (sand filter) dari botol bekas. Melalui kegiatan ini, diharapkan siswa dapat memahami pentingnya air bersih dan mengetahui cara sederhana untuk menjernihkan air. Program pengabdian masyarakat berupa sosialisasi filtrasi air sederhana (sand filter) ini dilakukan dalam dua tahapan, yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan diawali dengan melakukan perizinan kepada pihak SDN 2 Setiamulya agar kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan filtrasi air sederhana (sand filter) dapat dilaksanakan. Setelah memperoleh izin, selanjutnya melakukan koordinasi dengan pihak SDN 2 Setiamulya

mengenai penentuan waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, tim menyusun materi sosialisasi, melakukan percobaan awal sebagai uji coba sebelum praktik bersama siswa, serta menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan. Tim juga menyiapkan hadiah sebagai bentuk apresiasi bagi kelompok yang berhasil menghasilkan air paling jernih sesuai langkah-langkah yang akan disosialisasikan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Sosialisasi.

Kegiatan sosialisasi dan praktik dilakukan pada tanggal 14 November 2025 di SDN 2 Setiamulya, Kota Tasikmalaya dan kegiatan tersebut dilakukan secara bergiliran dimulai dari kelas 4A, kemudian 4B, dan terakhir 4C. Langkah awal yang dilakukan yaitu dengan penjelasan materi mengenai pengertian air, manfaat air dalam kehidupan sehari-hari, ciri-ciri air bersih, jenis sumber air, pengertian filter, tujuan filter air, alat dan bahan filtrasi air sederhana (sand filter) dan langkah langkah membuat filter air sederhana (sand filter) dari botol bekas. Setelah materi disampaikan, siswa dibagi menjadi 4-5 kelompok yang masing-masing berisi 4-5 orang. Setelah kelompok terbagi, tim mendemonstrasikan praktik cara membuat filtrasi air sederhana pada masing-masing kelompok, kemudian tim membagikan alat dan bahan kepada semua kelompok yang akan mempraktikkan sendiri bagaimana cara membuat filtrasi air sederhana seperti yang telah disosialisasikan sebelumnya. Setelah semua kelompok selesai membuat filtrasi air sederhana (sand filter), kemudian dipilih satu kelompok dengan hasil filtrasi terbaik untuk diberikan hadiah sebagai bentuk apresiasi.

### Tahapan Pembuatan Sand Filter

#### 1) Alat dan Bahan

- a) Botol plastik bekas
- b) Cutter
- c) Paku
- d) Kapas
- e) Tisu
- f) Kerikil
- g) Batu besar
- h) Pasir
- i) Arang
- j) Air kotor untuk percobaan

#### 2) Proses Pembuatan

- a) Belah pada bagian tengah botol bekas menjadi 2 bagian menggunakan cutter
- b) Bolongi tutup botol menggunakan paku
- c) Masukkan 3-4 kapas kebagian leher botol
- d) Letakan 4-5 lipatan tisu diatas kapas
- e) Masukkan kerikil secukupnya hingga menutupi bagian tisu
- f) Masukkan batu besar secukupnya hingga menutupi bagian kerikil
- g) Masukkan pasir secukupnya dan tekan-tekan hingga padat
- h) Masukkan arang hingga menutupi bagian pasir
- i) Masukkan sedikit pasir diatas arang
- j) Masukkan 3-4 lipatan tisu pada bagian paling atas
- k) Siapkan sisa potongan botol bekas untuk menjadi tampungan air
- l) Tuangkan air kotor perlahan-lahan pada bagian atas botol dan tunggu air hingga mengalir kebawah botol
- m) Amati air yang keluar pada bagian bawah leher botol bekas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terselenggaranya kegiatan sosialisasi tentang pentingnya air bersih dan demonstrasi pembuatan alat filtrasi air sederhana menggunakan sistem filter air sederhana di SD 2 Setiamulya. Kegiatan ini dilaksanakan pada siswa kelas 4 yang terdiri dari 3 kelas dengan total peserta 76 siswa yang mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Adapun kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi tahap sosialisasi dan edukasi serta tahap praktik pembuatan alat filtrasi yang dilakukan di setiap kelas.

### 1. Tahap Sosialisasi dan Edukasi



**Gambar 1.**  
Sosialisasi dan Edukasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan presentasi PowerPoint berupa penjelasan materi mengenai pentingnya air bersih, penyebab air menjadi keruh, alat dan bahan filter air sederhana serta cara dan langkah pembuatan alat filtrasi sederhana. Pemberian materi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta tentang syarat air bersih, manfaat air bersih bagi kesehatan, serta dampak bagi kesehatan ketika menggunakan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Air bersih sebagai salah satu kebutuhan pokok masyarakat berperan penting dalam mendukung kesehatan, terutama bagi anak-anak sekolah dasar yang masih rentan terhadap penyakit yang ditularkan melalui air.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan secara terpisah di setiap kelas untuk memastikan interaksi yang optimal antara tim dengan siswa. Penyampaian materi di setiap kelas disambut dengan antusiasme tinggi dari siswa. Interaksi yang terjadi menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kehidupan keseharian siswa dan menjadi isu yang dekat dengan lingkungan mereka. Dalam penjelasan tentang pentingnya air bersih, kami memberikan contoh-contoh nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Penggunaan air yang tidak bersih untuk mandi dapat menyebabkan gatal-gatal pada tubuh, sedangkan mengonsumsi air yang terkontaminasi dapat menyebabkan diare dan gangguan pencernaan lainnya. Air keruh disebabkan oleh tercampurnya lumpur, tanah, atau kotoran lain yang masuk ke sumber air, baik sumur, sungai, maupun bak penampungan. Partikel-partikel tersebut tidak hanya membuat air terlihat kotor, tetapi juga dapat menjadi media pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme patogen yang berbahaya bagi kesehatan (Sutrisno, 2006).

Pada bagian pengenalan alat dan bahan, tim memberikan penjelasan mengenai fungsi setiap komponen penyaring. Batu dan kerikil dijelaskan berperan sebagai penyaring awal yang menahan partikel berukuran besar. Pasir berfungsi sebagai media filtrasi utama untuk menahan

partikel halus. Arang diperkenalkan sebagai bahan yang mampu menyerap bau dan zat pencemar tertentu. Kapas dan tisu dijelaskan sebagai lapisan akhir yang membantu menyaring partikel sangat halus sebelum air keluar dari alat filtrasi. Seluruh bahan tersebut dipilih karena mudah ditemukan di lingkungan sekitar, murah, dan dapat dirakit tanpa memerlukan keterampilan khusus, sehingga sesuai untuk diterapkan dalam kegiatan edukatif berbasis teknologi sederhana di sekolah dasar (Winarno, 2013).

Setelah penjelasan alat dan bahan, kami menyampaikan materi tentang cara dan langkah pembuatan filter air sederhana melalui slide yang menampilkan langkah-langkah secara bertahap. Kami melakukan demonstrasi langsung di depan kelas sambil menjelaskan setiap langkah pembuatan filter air sederhana. Demonstrasi ini dilakukan di setiap kelas agar siswa dapat melihat secara langsung proses pembuatan alat filtrasi dari awal hingga akhir. Kami mempersiapkan satu set alat dan bahan yang lengkap untuk demonstrasi. Siswa dapat melihat langsung bagaimana air keruh yang dituangkan dari atas secara bertahap berubah menjadi lebih jernih saat keluar dari filter bagian bawah. Demonstrasi ini membuat siswa semakin antusias dan bersemangat untuk mencoba membuat alat filtrasi mereka sendiri.

## 2. Tahap Demonstrasi



**Gambar 2.**  
Demonstrasi

Kegiatan praktik pembuatan penyaringan air sederhana memberikan dampak edukatif yang tinggi bagi siswa SDN 2 Setiamulya Tasikmalaya. Hasil percobaan menunjukkan bahwa filter air sederhana ini terbukti efektif dalam konsep ilmiah secara nyata. Melalui percobaan secara langsung, siswa dapat melihat proses bagaimana air kotor berubah menjadi air yang lebih jernih setelah melalui filter air sederhana. Secara teknis, filter yang disusun dengan benar mampu menghasilkan air yang lebih jernih, bebas partikel, tidak berbau dan lebih aman. Efektivitas filter air sederhana sebagai teknologi kesehatan lingkungan mampu menghilangkan kekeruhan, pathogen, kontaminan biologis dan bau. Efisiensi filter air sederhana juga bergantung pada bagaimana presisi, penyusunan dan kerapihan media filter agar hasil yang didapat berupa air yang lebih jernih.

Pelatihan percobaan pembuatan filter air sederhana ini dilakukan dengan cara memberikan materi mengenai bagian-bagian penting dari proses pengolahan air menggunakan alat filter air sederhana. Praktik didahului dengan mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat alat filter air sederhana. Proses diawali dengan membelah botol menjadi dua bagian dan melubangi tutup botol menggunakan paku untuk menciptakan saluran keluaran air.

Selanjutnya, media filter disusun secara bertahap dan berurutan dari bawah ke atas. Bagian leher botol terlebih dahulu diisi dengan kapas (3-4 lembar) diikuti dengan lapisan tisu (4-5 lipatan) sebagai penahan media filter halus. Di atas lapisan tisu, dimasukkan kerikil secukupnya, kemudian batu besar hingga menutupi lapisan kerikil. Lapisan inti terdiri dari pasir yang dimasukkan dan ditekan hingga padat, diikuti oleh lapisan arang (untuk adsorpsi zat kimia dan bau) yang menutupi pasir. Lapisan atas ditutup kembali dengan sedikit pasir dan diakhiri dengan tisu (3-4 lipatan) sebagai lapisan penyaring awal. Setelah semua media tersusun, sisa potongan botol bekas diposisikan sebagai wadah penampung air bersih hasil filtrasi. Air kotor kemudian dituang secara perlahan pada bagian atas susunan filter. Observasi dilakukan terhadap air yang menetes keluar melalui lubang tutup botol (leher botol) untuk mengamati tingkat kejernihan yang dihasilkan setelah melalui proses filtrasi berlapis tersebut.

### 3. Proses Pembuatan Filter Air Sederhana



Gambar 3.

Proses pembuatan filter air sederhana

Dalam proses pembuatan filter air sederhana oleh siswa SD, ditemukan bahwa beberapa kelompok menghasilkan air yang masih tampak keruh. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh beberapa faktor teknis, terutama terkait ketepatan penyusunan lapisan filter. Filter air sederhana bekerja efektif apabila susunan lapisannya, mulai dari kerikil besar, kerikil kecil, pasir kasar, pasir halus, hingga arang aktif tertata dengan rapi dan tidak tercampur. Efektivitas filter air sederhana sangat bergantung pada kerapian dan ketebalan setiap lapisan, karena pencampuran material dapat mengurangi kemampuan filter (Elliott dkk., 2008). Dalam observasi ditemukan beberapa kelompok siswa belum mampu mempertahankan kerapian dan ketebalan setiap lapisan, sehingga terjadi pencampuran material pada saat air pertama kali dituangkan. Hal ini merupakan temuan penting dalam proses praktik, karena menunjukkan bahwa filter air sederhana sangat bergantung pada presisi penyusunan dan kerapian dalam penggunaan bahan.

Untuk meningkatkan semangat dan keterlibatan siswa dalam kegiatan, panitia menyediakan penghargaan bagi kelompok yang berhasil menghasilkan air paling jernih. Strategi ini merupakan bentuk *positive reinforcement* yang umum digunakan dalam kegiatan edukasi berbasis praktik untuk meningkatkan keterlibatan siswa (Sudjana, 2021). Pemberian hadiah tidak hanya berfungsi sebagai motivasi ekstrinsik, tetapi juga sebagai strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk lebih teliti, aktif berdiskusi, dan berupaya menghasilkan filter yang efektif. Pendekatan ini terbukti meningkatkan antusiasme seluruh peserta selama kegiatan

berlangsung. Dengan adanya kompetisi positif, siswa menjadi lebih bersemangat untuk memahami prinsip kerja filter air dan berusaha menampilkan hasil terbaik. Kegiatan praktik filter air sederhana memberi dampak edukatif yang kuat bagi siswa. Melalui pengalaman langsung, siswa dapat melihat bagaimana air kotor berubah menjadi air yang lebih jernih setelah melalui proses filter. Visualisasi nyata ini membuat konsep ilmiah lebih mudah dipahami dibandingkan penjelasan teori semata. Selain itu, siswa belajar bahwa air di lingkungan sekitar dapat terkontaminasi dan perlu diproses sebelum digunakan. Kesadaran mengenai kebersihan lingkungan juga meningkat, karena mereka memahami hubungan antara perilaku manusia, kualitas air, dan kesehatan.

## **KESIMPULAN**

Program sosialisasi dan praktik pembuatan filter air sederhana di SDN 2 Setiamulya menunjukkan bahwa edukasi teknologi filtrasi sederhana efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta pemahaman siswa mengenai pentingnya air bersih dan sanitasi lingkungan. Kegiatan yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, serta praktik langsung mampu memberikan pengalaman belajar yang aplikatif, di mana siswa dapat mengamati secara nyata proses perubahan air keruh menjadi lebih jernih melalui sistem filtrasi berlapis. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa efektivitas filter air sederhana sangat bergantung pada ketepatan dan kerapian penyusunan lapisan media filtrasi. Variasi hasil antar kelompok menegaskan bahwa presisi dalam penyusunan komponen filter merupakan faktor penting dalam keberhasilan proses filtrasi. Meskipun demikian, keseluruhan kegiatan berjalan baik dan mendapatkan respons positif dari peserta. Secara keseluruhan, program ini berhasil memberikan kontribusi edukatif dan teknis dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap kesehatan lingkungan, khususnya terkait kualitas air. Implementasi filter air sederhana tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran berbasis praktik, tetapi juga berpotensi diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah sebagai upaya sederhana dalam mendukung perilaku hidup bersih dan sehat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SDN 2 Setiamulya yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Penghargaan juga diberikan kepada kepala sekolah, guru, serta seluruh siswa kelas 4A, 4B, dan 4C yang berpartisipasi aktif dalam proses edukasi dan penerapan teknologi filter air sederhana.

Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada Puskesmas setempat dan pihak desa/kelurahan yang membantu dalam koordinasi kegiatan serta memberikan arahan terkait aspek kesehatan lingkungan. Penulis juga menghargai kontribusi seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan, dukungan, dan kerja sama yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi lingkungan sekolah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adminira, Z., Jasdar, M., & Munawwarah. (2023). Edukasi Praktikum Pembuatan Filter Air Sederhana di Madrasah Arifah Gowa. *Ininnawa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 191–195.
- Aprilianto, Z., & Oktaviananda, C. (2024). Karakterisasi air hasil filtrasi instalasi pengolahan air sederhana berdasarkan variasi waktu filtrasi dan ketebalan media arang ampas teh. *Jurnal JPPL*.
- Artidarma, B. S., Fitria, L., & Sutrisno, H. (2021). Pengolahan air bersih dengan saringan pasir lambat menggunakan pasir pantai dan pasir kuarsa. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 9(2), 71–81.
- Manurung, T. W., Ariefin, M., Dwi, I., Sumaa, J. A., Ruli, R., Hakim, M. L., & Basani, Y. (2024).

- Implementasi Slow Sand Filter (SSF) untuk Meningkatkan Kualitas Air dan Pengetahuan Siswa SMAN 1 Manuhing Raya. *Jurnal Comunità Servizio*, 6(2), 371-380.
- Muflihah, Y. M., et al. (2023). The application of slow sand filtration technology for improving water quality. *Jurnal Inovasi Sains dan Teknologi untuk Masyarakat*, 1(2), 78–83.
- Nuradjie, S., & Sampo, S. (2024). Pengaruh ketebalan media saringan pasir lambat terhadap penurunan kekeruhan dan warna air permukaan. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*.
- Sari, A. R., Efendi, R., Dewi, D. A. P., & Priambodo, B. (2023). Sosialisasi filtrasi air sederhana sebagai upaya meningkatkan sadar sanitasi di SDN Lemahkembar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 1801–1806.
- Said, A. A., Lilis, L., & Rispanti, D. (2023). Pengolahan air bersih dengan metode filtrasi sederhana untuk kebutuhan air layak konsumsi di Pulo Kampai. *IRA/PKM*.
- Sudjana, I. N., & Putra, P. H. (2021). Edukasi pengolahan air bersih menggunakan filter pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi*.
- Yuningsih, L. M. (2024). Kinerja filter pasir lambat dalam menurunkan Fe dan Mn. *Jurnal Teknik*, 11(1).