



Program Pembelajaran IPA Pembuatan Filter Air Sederhana untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa MI di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo

Science Learning Program Making Simple Water Filters to Improve the Knowledge of MI Students in Tenaru Village, Driyorejo District

Abidhatul Khoiroh¹

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Sunan Giri Surabaya

*Penulis korespondensi: abidhatulkhoiroh@gmail.com¹

Article History:

Naskah Masuk: 11 Februari 2025;

Revisi: 08 Maret 2026;

Diterima: 07 April 2026;

Tersedia: 24 April 2026

Keywords: MI Students; Science Learning; Simple Water Filter; Student Knowledge; Water Purification

Abstract. *Natural Sciences or often known as (IPA) is a subject taught in Islamic Elementary Schools. Natural Sciences is the study of humans and the study of problems on how humans themselves develop their lives better. This study aims to determine the achievement of the science learning program of making simple water filters to improve the knowledge of MI students in Tenaru Village, Driyorejo District. This type of research refers to the Participatory Action Research (PAR) method approach. This method is a learning approach to solve problems, meet practical needs in society, produce knowledge, and encourage social change in society. Data analysis techniques in the Participatory Action Research (PAR) method for the science learning program of making simple air filters are carried out comprehensively and participatory. Data collection techniques are carried out through observation, conducting direct interviews to measure their level of knowledge, and documentation of practical results. The results of the study indicate that the science learning program of making simple air filters to improve the knowledge of MI students in Tenaru Village, Driyorejo District has proven effective in improving students' understanding of the concept of water filtration and the importance of maintaining water cleanliness. Through hands-on activities, students can observe the filtration process in action, understand the function of each layer of material, and gain a fun and contextual learning experience.*

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam atau sering dikenal dengan sebutan (IPA) merupakan mata pelajaran yang diajarkan disekolah Madrasah Ibtidaiyah. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pembelajaran tentang manusia dan pembelajaran tentang masalah-masalah bagaimana manusia itu sendiri mengembangkan kehidupannya yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian program pembelajaran IPA pembuatan filter air sederhana untuk meningkatkan pengetahuan siswa MI di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo. Jenis penelitian ini mengacu pada pendekatan metode *Participatory Action Research* (PAR). Metode ini merupakan pendekatan pembelajaran untuk mengatasi masalah, memenuhi kebutuhan praktis di masyarakat, menghasilkan ilmu pengetahuan, dan mendorong perubahan sosial di masyarakat. Teknik analisis data dalam metode *Participatory Action Research* (PAR) untuk program pembelajaran IPA pembuatan filter udara sederhana dilakukan secara menyeluruh dan partisipatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, melakukan wawancara yang dilakukan langsung untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka, dan dokumentasi hasil praktik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pembelajaran IPA pembuatan filter udara sederhana untuk meningkatkan pengetahuan siswa MI di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep penyaringan air serta pentingnya menjaga kebersihan air. Melalui kegiatan praktik langsung, siswa dapat melihat proses filtrasi secara nyata, memahami fungsi setiap lapisan bahan, serta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual.

Kata Kunci: Filter Air Sederhana; Pembelajaran Sains; Pemurnian Air; Pengetahuan Mahasiswa; Siswa MI

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam atau sering dikenal dengan sebutan (IPA) merupakan mata pelajaran yang diajarkan disekolah madrasah ibtidaiyah. Ilmu pengetahuan alam merupakan pembelajaran tentang manusia dan pembelajaran tentang masalah-masalah bagaimana manusia itu sendiri mengembangkan kehidupannya yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Powler (dalam buku Winaputra) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, yang berlaku umum dengan kumpulan dari hasil observasi atau percobaan eksperimen/melakukan praktikum IPA (Sakila *et al.*, 2023). Oleh karena itu, melalui pembelajaran IPA siswa dapat diarahkan untuk memahami lingkungan sekitarnya sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah mereka dengan diberi contoh yang nyata.

Berdasarkan permasalahan yang didapat, peneliti merasa perlu melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran materi proses pengolahan air tersebut. Salah satu media yang tepat untuk digunakan dalam materi tersebut yaitu menggunakan program media filter air sederhana. Media filter air sederhana merupakan sebuah media yang berbentuk kongkrit atau nyata. Penggunaan media filter air sederhana ini diharapkan dapat memperjelas suatu proses pengolahan air bersih melalui proses-proses yang terlihat nyata (Islami & Pradesa, 2025). Oleh karena itu, dengan pengembangan media pembelajaran yang berupa program media filter air sederhana dapat membantu siswa untuk memahami proses penjernihan air dengan lebih jelas melalui pengalaman langsung.

Filter air sederhana merupakan suatu alat yang berfungsi untuk menyaring dan membersihkan dari kotoran, partikel, atau zat berbahaya. Filter air dapat digunakan secara luas untuk air minum, akuarium dan kolam renang. Proses penjernihan atau penyediaan air bersih merupakan proses perubahan sifat fisik agar air menjadi lebih jernih dan aman untuk digunakan. Proses penyaringan ini dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti penyaringan fisik, kimia, maupun biologi, tergantung pada jenisnya (Muslim *et al.*, 2026). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa filter air sederhana merupakan alat bantu yang berfungsi untuk membersihkan air dari kotoran dan zat berbahaya melalui proses penyaringan, sehingga air menjadi lebih jernih.

Dengan penggunaan media filter air sederhana dalam pembelajaran pengetahuan siswa menjadi meningkat dan luas. Dengan media ini, siswa tidak hanya memahami konsep penjernihan air melalui teori saja, tetapi siswa juga dapat melihat langsung bagaimana proses penjernihan air itu bekerja (Rahmati, 2021). Maka dari itu, dengan pemberian pengalaman langsung dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam,

keterampilan berpikir ilmiah, serta kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan ketersediaan air bersih dalam kehidupan.

Berhubungan dengan penjelasan diatas, bahwa adanya keterkaitan yang berperan penting antara pengetahuan lingkungan dengan pengolahan air bersih. Tim PKM melakukan sosialisasi program filter air sederhana yang merupakan kegiatan edukatif dalam materi IPA dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, khususnya masyarakat siswa, tentang pentingnya air bersih dan cara mendapatkannya. Dalam kegiatan ini, peserta diperkenalkan pada konsep penyaringan air menggunakan bahan-bahan sederhana seperti pasir, kerikil, arang, serabut kelapa, dan kapas. Melalui penjelasan dan praktik langsung, siswa dapat memahami proses penyaringan secara ilmiah, mulai dari penyaringan partikel kasar hingga penyerapan zat pencemar (Solo *et al.*, 2026). Maka dari itu, program ini tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kualitas air, serta mendorong keterampilan dalam memanfaatkan sumber daya di sekitar secara kreatif.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, sasaran edukasi difokuskan pada siswa madrasah ibtidaiyah, terutama pada kelas 4. Pemilihan siswa untuk kelas 4 didasarkan pada pertimbangan fakta bahwa anak-anak pada jenjang ini sudah mampu memahami penjelasan teknis sederhana, menyerap informasi dengan baik, dan mampu mengikuti pelajaran air bersih dengan cara yang paling efektif. salah satu teknologi yang berguna untuk filter air sederhana adalah teknologi filtrasi berbasis pasir halus yang bekerja secara alami tanpa menggunakan banyak listrik atau bahan kimia. Program ini juga dikenal mudah dibuat dan mudah dirawat, dan efektif menurunkan kekeruhan air dan menyisihkan kontaminan biologis dan kimia (Bahagia *et al.*, 2024). Maka dari itu, dengan sosialisasi program pembuatan filter air sederhana siswa menjadi tau apa itu filter air sederhana, program ini selain memberikan pengetahuan baru, kegiatan ini juga membekali siswa dengan keterampilan yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari serta menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan akan pentingnya air bersih.

Dengan adanya program filter air sederhana yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan, sikap, dan keterampilan praktis siswa MI dalam mengolah air bersih, yang pada akhirnya dapat berkontribusi dalam menurunkan risiko penyakit diare di Desa Tenaru dan membangun ketahanan kesehatan lingkungan di tingkat keluarga (Sari *et al.*, 2023). Maka dari itu, dengan menanamkan kesadaran tentang pentingnya air bersih dan perilaku hidup sehat sejak dini, sehingga siswa tidak hanya menjadi penerima manfaat tetapi juga dapat menjadi agen penyebar informasi di rumah dan komunitasnya.

Tujuan utama dari pengabdian terhadap masyarakat dengan program pembuatan filter air sederhana adalah untuk memberi pengetahuan baru terhadap siswa madrasah ibtidaiyah, selain itu program ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya air bersih serta cara pengolahannya secara praktis dan ekonomis. Pengolahan air juga bertujuan untuk menghilangkan partikel yang tercampur, menghilangkan bahan beracun dan mikro organisme (Agus *et al.*, 2023). Dengan demikian, penerapan filter air sederhana di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat memiliki fungsi yang sama dan menjadi solusi teknis terhadap potensi kualitas air, program ini juga menjadi sarana edukatif bagi siswa mengenai pentingnya pengelolaan air bersih dan perilaku hidup bersih dan sehat.

2. METODE

Pada penelitian ini, pelaksanaan sosialisasi program pembuatan filter air sederhana dilakukan di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan secara individu dan dilaksanakan pada tanggal 05 April 2026 di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo (Astuti & Suarjana, 2020). Sosialisasi dilaksanakan dengan melibatkan 5 siswa yang masih sekolah di madrasah ibtidaiyah. Maka dari itu, dengan perencanaan lokasi yang strategis dan pemilihan sasaran edukasi yang tepat dan sesuai dapat membantu siswa memahami dengan mudah.

Pelaksanaan sosialisasi program pembuatan filter air sederhana mengacu pada pendekatan metode *Participatory Action Research* (PAR). Metode ini merupakan pendekatan pembelajaran untuk mengatasi masalah, memenuhi kebutuhan praktis di masyarakat, menghasilkan ilmu pengetahuan, dan mendorong perubahan sosial di masyarakat. Teknik analisis data dalam metode *Participatory Action Research* (PAR) untuk program pembelajaran IPA pembuatan filter udara sederhana dilakukan secara menyeluruh dan partisipatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, di mana guru atau peneliti mengamati langsung kegiatan siswa selama kegiatan, melakukan wawancara yang dilakukan langsung untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka, dan dokumentasi hasil praktik (Wiyono *et al.*, 2024). Dengan pendekatan ini, peserta tidak hanya menjadi objek, tetapi juga berperan sebagai subjek yang ikut berpikir dan bertindak dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, dan metode ini melibatkan masyarakat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

Dalam konteks penyelenggaraan program sosialisasi ini, Kegiatan ini dilakukan dalam (3) tiga tahapan, di antaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap

persiapan yang dilakukan meliputi pembuatan alat peraga siklus air, dan persiapan media filter air. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pemberian materi terkait siklus air (pengertian, tahapan, dan manfaat air), pencemaran air (pengertian, sumber, dan dampak pencemaran air), dan penjernihan air (pengertian, tujuan, contoh dan fungsi media filter, serta prosedur pembuatan filter air sederhana). Pemberian materi dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Selain itu juga dilakukan simulasi siklus air (Hukubun *et al.*, 2024). Dengan kita menyusun serangkaian langkah-langkah menjadikan kegiatan kita menjadi lebih tertib, lancar, dan tepat sasaran.

Indikator capaian kegiatan PKM ini dapat dilihat dari peningkatan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa yang mengikuti kegiatan. Peningkatan aspek kognitif dapat dilihat dari peningkatan pemahaman siswa terkait materi siklus air, pencemaran air, dan penjernihan air. Peningkatan aspek afektif dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam mengikuti kegiatan PKM ini. Sedangkan peningkatan aspek psikomotorik dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk melakukan simulasi siklus air dan mempraktikkan cara pembuatan dan penggunaan filter air sederhana (Nata & Putra, 2021). Dengan demikian, aspek ketiga tersebut saling berkesinambungan dalam menunjukkan keberhasilan program secara utuh.

Pada tahapan akhir pelaksanaan PKM, dilakukan evaluasi untuk mengukur ketercapaian pelaksanaan PKM. Evaluasi ini dilakukan melalui penilaian aspek kognitif yang dilakukan dalam bentuk kuis interaktif, penilaian afektif yang dilakukan dalam bentuk observasi keterlibatan siswa selama kegiatan PKM berlangsung dan penilaian aspek psikomotorik melalui simulasi dan praktik (Utomo *et al.*, 2022). Maka dari itu, dengan adanya penilaian hasil akhir kita dapat mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan apakah ada peningkatan tiga aspek utama pada siswa, serta mengetahui seberapa pemahaman mereka tentang program ini.

Kegiatan ini berfungsi sebagai sarana pembelajaran langsung yang menggabungkan teori dan praktik sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman ilmiah tentang penyaringan udara tetapi juga mampu memahami konsep tersebut secara pribadi. Selain itu, tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran akan kesehatan dan kebersihan lingkungan, mengajarkan orang untuk mengelola sumber daya air secara mandiri, dan meningkatkan kesadaran akan tindakan pembunuhan lingkungan (Aulia & Kusumastuti, 2022). Dengan adanya sosialisasi ini, masyarakat diharapkan dapat merasakan dampak positifnya dengan menerapkan ilmu yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari.

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dengan menyelenggarakan program sosialisasi pembuatan filter air sederhana. Kegiatan dimulai dengan presentasi singkat tentang manfaat filter air dalam kehidupan sehari-hari. Pada bagian ini, dijelaskan bahwa filter air memiliki peran untuk meningkatkan kualitas air melalui penyaringan partikel padat, mengurangi kekeruhan, menghilangkan bau, serta menyerap zat-zat pencemar tertentu. Memahami dasar-dasar proses filtrasi ini sangat penting agar peserta tidak hanya bisa membuat filter sederhana, tetapi juga menyadari pentingnya penggunaan filter air sebagai solusi terhadap masalah kualitas air di sekitar mereka (Ridho *et al.*, 2025). Maka dari itu, pemahaman dasar filtrasi sangat penting agar peserta tidak hanya mampu membuat filter, tetapi juga menyadari pentingnya kebersihan air.

Sesuai dengan hasil analisis SWOT, bahwa metode *Participatory Action Research* (PAR) dapat digunakan untuk menjelaskan program pembelajaran sains yang disebut (membuat filter air sederhana di tingkat MI). Dengan mengadakan program ini kita dapat mendorong keterlibatan aktif siswa melalui praktik langsung yang meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan sains. Namun, terdapat kekurangan yang meliputi keterbatasan fasilitas, waktu, dan variasi kemampuan siswa yang dapat memengaruhi efektivitas implementasi. Dengan kekurangan tersebut penyelenggara kegiatan memiliki peluang yang meliputi potensi integrasi dengan isu-isu lingkungan sekitar yang dapat dikembangkan dan mendapat dukungan kolaboratif antara guru dan siswa dalam siklus refleksi PAR yang berkelanjutan. Munculnya program pembuatan filter air sederhana dengan latar belakang kurangnya pendampingan berkelanjutan dan kemungkinan rendahnya kesadaran awal siswa tentang pentingnya air bersih, yang memerlukan refleksi strategis dan perbaikan berkelanjutan agar program dapat berfungsi secara optimal dan berkelanjutan (Jaenudin *et al.*, 2023). Kesimpulannya, program ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dan program ini tetap memperhatikan kendala pengelolaan serta penguatan dukungan agar hasil pembelajaran menjadi lebih efektif dan berkesinambungan.

Program pembelajaran IPA pembuatan filter air sederhana di tingkat MI bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang konsep penyaringan udara sekaligus menumbuhkan keterampilan proses sains melalui kegiatan praktik langsung. Program ini juga bertujuan menanamkan kesadaran pentingnya air bersih dalam kehidupan sehari-hari serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Melalui pendekatan partisipatif, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengetahui secara langsung bagaimana proses filter air sederhana itu bekerja (Alfiana *et al.*, 2024). Selain itu, program ini turut

menumbuhkan kesadaran akan pentingnya air bersih dalam kehidupan sehari-hari serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual, aktif, dan berdampak positif bagi perkembangan pengetahuan.

Deskripsi tentang hasil dari proses pengabdian masyarakat sasaran edukasi program ini adalah siswa madrasah ibtidaiyah sebagai peserta utama, dengan melibatkan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Melalui kegiatan ini, harapannya siswa dapat lebih antusias dalam belajar IPA, memiliki kepedulian terhadap lingkungan, serta mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari (Pawenang *et al.*, 2025). Selain itu, program ini diharapkan dapat menjadi inovasi pembelajaran yang menarik dan dapat direplikasi oleh guru lain di berbagai sekolah dengan kondisi yang serupa.

Hasil dari program pembelajaran IPA pembuatan filter udara sederhana di tingkat MI dapat dilihat dari meningkatnya pemahaman siswa terhadap konsep penyaringan udara secara signifikan, baik secara teoritis maupun praktis. Siswa tidak hanya mampu menjelaskan kembali proses penyaringan udara, tetapi juga memahami fungsi setiap bahan yang digunakan dalam pembuatan filter serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan praktik langsung, siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengamati, mencoba, dan menyimpulkan hasil percobaan, sehingga keterampilan proses sains mereka berkembang secara optimal (Ramadani *et al.*, 2024). Dengan demikian, program ini tidak hanya berhasil meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga aspek keterampilan dan sikap siswa, sehingga memberikan dampak pembelajaran yang menyeluruh.



Gambar 1. Bahan-Bahan Filter Air Sederhana.

Dalam pembuatan filter air sederhana terdapat beberapa bahan-bahan yang harus disiapkan, yaitu: satu botol bekas, pasir halus, batu kerikil, arang, kapas, tisu, serabut kelapa, dan pisau. Dalam penjelasan tersebut, setiap lapisan media yang digunakan juga diuraikan fungsi-fungsinya. Botol bekas berfungsi sebagai tempat penyaringan air, batu kerikil ditempatkan di lapisan paling atas untuk menyaring kotoran yang berukuran besar, sedangkan pasir halus berfungsi untuk menangkap partikel halus yang masih berhasil melewati kerikil, kapas dan tisu berperan sebagai penyaring tambahan guna memastikan bahwa partikel kecil

benar-benar tersaring, Arang juga membantu mengurangi kandungan logam berat dan zat berbahaya tertentu, dan serabut kelapa berfungsi sebagai penangkap partikel besar, seperti pasir atau tanah (Solihin *et al.*, 2020). Dengan cara ini, setiap media filter memiliki fungsi yang saling mendukung, sehingga menciptakan sistem filtrasi yang efisien.



Gambar 2. Proses penyusunan.

Proses selanjutnya, menyusun setiap bahan-bahan dengan urutan yang sesuai dengan tutorial yang sudah dipelajari sebelumnya. Dalam hal ini, dengan memasukkan kapas terlebih dahulu sebagai urutan pertama, kedua memasukkan pasir halus, ketiga memasukkan batu kerikil, keempat memasukkan pasir halus sebagai lapisan kedua, kelima memasukkan batu kerikil sebagai lapisan kedua, keenam memasukkan serabut kelapa, ketujuh memasukkan arang, kedelapan memasukkan batu kerikil sebagai lapisan ketiga, dan terakhir ditutup dengan kapas dan tisu (Iqbal *et al.*, 2022). Maka dari itu, dengan penyusunan bahan filter air yang dilakukan secara berlapis dan teratur dapat menjalankan fungsi filter air secara optimal.



Gambar 3. Proses Praktik Uji Coba Filter Air.

Tahap selanjutnya, yaitu pelaksanaan praktik uji coba filter air yang dilihat siswa secara nyata dan dipraktikkan secara langsung oleh siswa. Proses perubahan air ini juga disaksikan langsung oleh mereka, agar mereka tau apakah ada perubahan pada air setelah air keruh dituang ke media filter air (Faradika *et al.*, 2025). Dengan melibatkan siswa secara langsung dalam praktik dapat membantu pemahaman mereka dan memberi contoh nyata proses filter air itu di uji coba agar mereka tidak menangkap pembelajaran melalui materi saja.



Gambar 4. Perubahan Air.

Setelah uji coba filter air, melalui media tersebut air mengalami perubahan. Hal ini terbukti berhasil yang awalnya air itu keruh, namun setelah dituang ke media filter air mulai berubah menjadi jernih, karena kotoran dari air keruh itu sudah tersaring (Saputra *et al.*, 2023). Simpulannya, uji coba filter udara menunjukkan bahwa media filter bekerja efektif dalam menyaring kotoran dari air keruh, sehingga air menjadi lebih jernih. Hal ini membuktikan keberhasilan proses filtrasi sederhana, sekaligus memberikan pengalaman nyata bagi siswa dalam memahami konsep penyaringan dan pentingnya kebersihan air.



Gambar 5. Peserta Yang Ikut Kegiatan.

Dalam kegiatan ini, program sosialisasi pembuatan filter air sederhana diikuti oleh siswa madrasah ibtidaiyah yang berjumlah 7 orang (5 perempuan dan 2 laki-laki). Mereka pun menunjukkan partisipasi dan memberi respon yang baik dalam kegiatan ini (Anggrella *et al.*, 2024). Dengan sikap mereka yang seperti itu, Hal ini menandakan bahwa program ini mampu menarik perhatian mereka dan memberi pemahaman yang mudah mereka tangkap sehingga pengetahuan mereka menjadi lebih luas.

4. KESIMPULAN

Program pembelajaran IPA pembuatan filter udara sederhana untuk meningkatkan pengetahuan siswa MI di Desa Tenaru Kecamatan Driyorejo terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep penyaringan air serta pentingnya menjaga kebersihan air. Melalui kegiatan praktik langsung, siswa dapat melihat proses filtrasi secara nyata, memahami fungsi setiap lapisan bahan seperti kapas, pasir, batu kerikil, serabut kelapa, dan arang, serta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Dalam kegiatan ini mendapatkan partisipasi aktif seluruh siswa dengan antusiasme yang tinggi, dan hasil uji coba filter membuktikan keberhasilan program dalam menghasilkan udara yang lebih jernih, sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan pada siswa.

Sebagai saran, program ini sebaiknya dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan dengan mengembangkan variasi media filter, mengintegrasikan kegiatan pembelajaran dengan proyek lingkungan sekolah, serta melakukan evaluasi dan refleksi secara berkala. Selain itu, pelibatan orang tua dan masyarakat sekitar dapat memperluas dampak pembelajaran, sehingga

siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk karakter yang peduli lingkungan, kreatif, dan mampu berpikir kritis serta mandiri dalam memecahkan masalah sehari-hari.

DAFTAR REFERENSI

- Agus, J., Z. A. Ruslan., Muliana., & Munawwarah. (2023). Edukasi Praktikum Pembuatan Filter Air Sederhana di Madrasah Arifah Gowa. *ININNAWA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(02), 191-195.
- Alfiana, W., H. Peranginangin., & D. Utami. (2024). Manfaat Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Phbs) Menurut Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Al- Zaytun Indramayu 2024. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(04), 262-278.
- Anggrella, D. P., A. Rahmasiwi., Suyatman., & A. K. Sudrajat. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Pendekatan Interdisipliner pada Pembelajaran IPAS di Pendidikan Dasar. *Kacangegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(3), 327-336.
- Astuti, N. P. W., & N. Suarjana. (2020). Pkm Germas di Sekolah Dasar Negeri 2 Medahan, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 20-24.
- Aulia, R., & R. Kusumastuti. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pendidikan, Kewirausahaan, dan Lingkungan di Kampung Parumasan Kota Serang. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(1), 71-84.
- Bahagia, D. S., S. Saputra., R. Muchlisun., & S. A. M. Cupriadi. (2024). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam Pengolahan Air Resapan Tanah menjadi Air Bersih di Desa Cibodas. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(8), 834-844.
- Faradika, M., H. Oktoyoki., Siswahyono., Putranto., & N. J. Rangkuti. (2025). Pelatihan Pembuatan Filter Air Sederhana Berbasis Bahan Alam sebagai Solusi Ketersediaan Air Bersih Masyarakat Desa Tanjung Dalam. *Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 2145-2150.
- Hukubun, R. D., J. M. Paulus., J. Nustelu., V. Ayuasthika., Y. J. Kufla., L. M. C. Huwae., & L. B. S. Huwae. (2024). Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Sekolah Dasar Negeri Naku. *Jurnal Pengabdian dan Kemitraan Masyarakat (ALKHIDMAH)*, 2(1), 08-17.
- Iqbal, M., M. Khalis., M. F. Muzakkir., R. Fadilla., A. Aula., R. F. Nur., & M. Asyraf. (2022). Pembuatan Penyaring Air Sederhana Menggunakan Bahan-Bahan Alami dipadukan dengan Saringan Industri untuk Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Aceh*, 2(4), 227-233.
- Islami, K. C., & K. Pradesa. (2025). Penerapan Steam dalam Eksperimen Filtrasi Air Bersih Sederhana di SD Negeri Babakan untuk Meningkatkan Pemahaman Sains. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 480-494.
- Jaenudin., Fadlurrahman., R. Firdaus., & D. R. M. Alam. (2023). Analisis Swot Implementasi Tri Pusat Pendidikan sebagai Model Pendidikan Karakter Religius di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1445-1456.
- Muslim, F. Y., A. Z. A. Wulandati., S. S. Maura., Amelia., A. A. A. Ar-Rachman., F. Nugraha., B. N. Suhada., D. Suci., M. F. Septia., M. W. Faturahman., N. Salsabila., N. R. Putri., I. Huda., N. N. Annashr., & B. K. Dewi. (2026). 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.
- Nata, K. W., & S. Putra. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 227-237.
- Pawenang, E. T., Y. Wijayanti., A. Siwiendrayanti., W. Apriyani., R. A. Setiawan., & S. Al Huda. (2025). Training Manajemen Pengelola Air Bersih melalui Edukasi Inovatif pada Dokter Kecil Sekolah Dasar. *TAUTAN*, 21(2), 133-137.
- Rahmati, I. N. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Penyaringan Air dalam Pembelajaran Tematik bagi Siswa Kelas V Mi Miftahul Huda Tegalpare Tahun Ajaran 2020/2021. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Ramadani, A. I. W. S., R. Ahmad., Nurhayati., N. F. Usman., & T. Abdjul. (2024). Penerapan Pembelajaran Proyek dengan Pendekatan STEM melalui Pembuatan Filter Air Berbasis Karbon Aktif. *MALLOMO: Journal of Community Service*, 4(2), 361-366.
- Ridho, D., R. S. Dewi., E. D. A. Kurniawan., C. A. Laia., A. Purba., A. N. B. Tarigan., H. Dalimunthe., M. P. Batubara., & Y. V. B. Tarigan. (2025). Implementasi Pelatihan Pembuatan Filter Air Sederhana untuk Meningkatkan Kompetensi Praktis Mahasiswa Pendidikan IPA. *Madaniya*, 6(4), 1860-1866.
- Sakila, R., N. F. Lubis., Saftina., Mutiara., & D. Asriani. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119-123.
- Saputra, N. A., N. Handayani., Kamaliah., & R. Z. Akbar. (2023). Pembuatan Alat Filtrasi Air Bersih Sederhana Menjadi Air Baku. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(2), 228-235.
- Sari, A. R., R. Efendi., D. A. P. Dewi., & B. Priambodo. (2023). Sosialisasi Filtrasi Air Sederhana sebagai Upaya Meningkatkan Sadar Sanitasi di SDN Lemah Kembar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(3), 1801-1806.
- Solihin, D., D. Prasetyani., A. R. Sari., E. Sugiarti., & D. Sunardi. (2020). Pemanfaatan Botol Bekas sebagai Penyaring Air Bersih Sederhana bagi Warga Desa Cicalengka Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang. *DEDIKASI PKM UNPAM*, 1(3), 98-102.
- Solo, A. A. M., M. D. Costa., O. G. Manulangga., & L. L. Leko. (2026). Sosialisasi Pengolahan Air Bersih Sederhana Berbasis Media Edukatif bagi Siswa Sekolah Dasar NCIPS Kupang. *Madaniya*, 7(1), 435-442.
- Utomo, P., A. M. Sukmawati., & A. A. Masagala. (2022). Sosialisasi Peningkatan Akses Air Bersih untuk Mendukung Program Sanitasi Sekolah di Sd Negeri Lanteng Baru. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1548-1553.
- Wiyono, K., I. Sriyanti., E. A. Patriot., I. Amri., M. Raharjo., M. R. Sanjaya., S. M. Vanesa., M. Husnul., M. Afifa., R. P. Anjani., S. S. C. Maharani., T. Ramadhona., M. P. Aririyansyah., & D. Juliansyah. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Guru IPA: Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Stem pada Materi Energi Terbarukan. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 08(03), 1215-1229.