

Edukasi Pengelolaan Air Berbasis Kesehatan Lingkungan di Sekolah


Sheilla Megagupita Putri Marendra^{1*}, Rositayanti Hadisoebroto², Ariani Dwi Astuti³, Margareta Maria Sintorini⁴, Wisely Yahya⁵, Salsabila Azzahra Anjani Indradini⁶, Kendrick Kevin Kabe⁷, Noi Galuh Tjandra Kirana⁸, Ina Rochma Retraubun⁹

^{1,2,3,4,6,7,8,9}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, JL. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat, Indonesia

⁵Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, JL. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat, Indonesia

E-mail: sheilla@trisakti.ac.id

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.2235>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 November 2025

Revised: 26 November 2025

Accepted: 10 Desember 2025

Kata Kunci

Edukasi Lingkungan,
Pengelolaan Air, Teknologi
Pengolahan Air, Kesehatan
Lingkungan Asrama

Keywords

Environmental Education,
Water Management, Water
Treatment Technology,
Dormitory Environmental
Health



ABSTRACT

Pengelolaan air merupakan upaya sistematis dalam menjaga ketersediaan, kualitas, dan keberlanjutan sumber daya air agar dapat digunakan secara aman dan sehat. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa mengenai pentingnya pengelolaan air yang sehat dan berkelanjutan dalam lingkungan asrama. Sasaran kegiatan adalah siswa tingkat MTs (setara SMP) dan MA (setara SMA) di Pesantren Tahfizh Al-Quran Daarul Uluum Lido. Kegiatan dilakukan di masjid asrama dengan jumlah 150 siswa. Pendekatan edukatif yang digunakan meliputi penyuluhan interaktif, demonstrasi uji kualitas air sederhana, serta diskusi kelompok terkait sanitasi, konservasi air, dan potensi pencemaran air. Sampel air diambil dari limbah Pesantren, parameter yang diuji adalah pH, padatan terlarut (TDS), dan kekeruhan untuk mengetahui kualitas fisik air tanah secara langsung. Siswa diberikan pemahaman mengenai berbagai sumber pencemar seperti limbah domestik dan kebiasaan buruk dalam penggunaan air, serta dikenalkan pada metode pengolahan air sederhana seperti teknologi *wetland*, pemanenan air hujan (PAH). Hasil kegiatan menunjukkan 99% siswa mengetahui pentingnya hidup bersih di Asrama, adanya peningkatan pemahaman peserta menjadi 90% mengenai teknologi PAH dan *Wetland*. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pembentukan budaya hidup bersih dan sehat berbasis partisipasi aktif di lingkungan pesantren

Water management is a systematic effort to maintain the availability, quality, and sustainability of water resources so that they can be used safely and healthily. This Community Service (PKM) activity aims to increase students' understanding and awareness of the importance of healthy and sustainable water management within the dormitory environment. The target participants are students at the MTs (junior high school equivalent) and MA (senior high school equivalent) levels at Pesantren Tahfizh Al-Quran Daarul Uluum Lido. The activity was carried out in the dormitory mosque with a total of 150 students. The educational approach included interactive counseling, demonstrations of simple water quality tests, and group discussions on sanitation, water conservation, and potential water pollution. Water samples were taken from the Pesantren's wastewater, and the parameters tested were pH, Total Dissolved Solids (TDS), and turbidity to directly determine the physical quality of groundwater. The students were given an understanding of various pollution sources, such as domestic waste and poor water use habits, and were introduced to simple water treatment methods such as wetland technology and rainwater harvesting (RWH). The results of the activity showed that 99% of students understood the importance of clean

living in the dormitory, and that 90% of participants' understanding of RWH and Wetland technology increased. This activity is expected to be the first step in establishing a culture of clean and healthy living based on active participation in the Islamic boarding school environment.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Sheilla Megagupita Putri Marendra, et al (2025) Edukasi Pengelolaan Air Berbasis Kesehatan Lingkungan di Sekolah ,4(2) 12854 - 12861 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.2235>

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup wajib dikelola dan dilestarikan dengan baik oleh manusia untuk keberlangsungan generasi mendatang. Namun pada kenyataannya, saat ini terjadi banyak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh perbuatan manusia itu sendiri baik dalam menjalankan kegiatan ekonomi maupun pengelolaan sumber daya yang ada tanpa memperhatikan lingkungan. Fenomena kerusakan lingkungan yang terjadi merupakan potret nyata bahwa kualitas lingkungan hidup saat ini kian menurun dan dapat mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang serius dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan khususnya pemuda (Chandra, 2021).

Air yang tidak bersih dapat menjadi media penyebaran berbagai penyakit seperti diare, kolera, tifus, dan penyakit kulit. Edukasi mengenai cara pengolahan air yang benar dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit ini. Edukasi dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya air bersih dan mempromosikan perilaku higienis seperti mencuci tangan dengan air bersih, menggunakan air bersih untuk memasak, dan lain-lain (Nu grahani, 2023).

Edukasi dapat mendorong praktik-praktik pengelolaan air yang berkelanjutan, seperti penggunaan air hujan, penjernihan air, dan pengelolaan air. Dengan demikian, memahami pentingnya menjaga kebersihan sumber air, masyarakat akan lebih peduli terhadap lingkungan dan terlibat dalam upaya pelestarian sumber daya air yang ada di pulau (Hasanah, 2023).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diketahui bahwa Mitra belum memiliki pemahaman maupun menerapkan peran serta tersebut. Pertama, Mitra belum memiliki pemahaman mengenai urgensi peran serta masyarakat khususnya generasi muda dalam upaya pengelolaan air. Kedua, Mitra belum menerapkan wujud peran serta secara konkrit dalam upaya pengelolaan lingkungan dan pengolahan air. Dengan demikian, perlu dilakukan penyuluhan mengenai edukasi pengelolaan air berbasis kesehatan lingkungan pada siswa Pesantren Tahfizh Al-Quran Daarul Uluum Lido, Bogor. Edukasi ini mengenai bagaimana peran serta generasi muda dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup

METODE

Waktu dan Tempat

Program Pengabdian kepada Masyarakat di Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lido, Bogor, dilaksanakan secara luring pada hari Minggu, 22 Juni 2025 dalam bentuk penyebaran kuesioner, kemudian penyuluhan materi serta dilanjutkan dengan pelatihan atau demo alat pengujian air secara fisik

Tahapan Metode

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program, meliputi pertama penyuluhan berupa pemaparan materi dari Tim PkM kepada mitra melalui *transfer knowledge*. Adapun materi yang disampaikan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa mengenai penyuluhan. Metode yang dapat dilakukan dalam kegiatan PKM ini adalah persiapan, pelaksanaan, evaluasi Kegiatan PKM. Kegiatan ini dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

1. Persiapan

yaitu melakukan survei awal terhadap lingkungan di Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lido, Bogor dengan cara berdiskusi terkait persoalan generasi muda dalam peduli terhadap pengelolaan air. Survei awal dilakukan agar kegiatan PKM tepat sasaran, sehingga dapat memberi manfaat terhadap masalah yang dihadapi. Berdasarkan hasil survei, selanjutnya ketua tim berkoordinasi dengan anggota tim untuk menindaklanjuti permasalahan tersebut

2. Pelaksanaan Penyuluhan
yaitu pemberian materi penyuluhan dan sekaligus tanya jawab yang dilakukan bersamaan dengan siswa MTs dan MA, dengan harapan siswa atau generasi muda dapat peduli dan mengetahui mengenai pengolahan air bersih yang dapat diterapkan. Penyampaian materi dilaksanakan secara interaktif menggunakan media visual seperti poster, dan mini games
3. Demonstrasi Alat
Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung berupa demonstrasi uji parameter fisik yaitu parameter pH dengan menggunakan alat pH meter, Padatan Terlarut (TDS) dengan menggunakan alat TDS meter, dan kekeruhan dengan alat Turbidity meter. Sampel air diambil pada air buangan cucian piring kantin, air buangan kamar mandi dan drainase.
4. Evaluasi kegiatan PKM
Di akhir kegiatan, dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test serta diskusi terbuka untuk menilai pemahaman peserta dan menerima masukan dari pihak pesantren. Hasil evaluasi ini digunakan untuk mengukur efektivitas kegiatan dan sebagai dasar perbaikan program ke depan.

Materi Kegiatan

Berikut adalah susunan acara pelaksanaan PkM:

1. Pembuka

Kegiatan PKM dibuka oleh Kepala Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor. Pihak pesantren menyambut baik kegiatan PkM ini agar dapat terlaksana sesuai dengan rencana dan menumbuhkan kesadaran kepada siswa untuk memahami karakteristik air, pengelolaan air serta bagaimana cara menguji parameter fisik air tanah. Pada dasarnya di sekolah sudah diberikan fasilitas dan kegiatan terkait peduli lingkungan, namun siswa-siswa tetap antusias dalam mengikuti setiap proses kegiatan PkM kami, bahkan aktif bertanya dan sharing kepada tim dosen maupun tim mahasiswa yang mendampingi

2. Selanjutnya sambutan yang berisi pengantar maksud dan tujuan PkM ini yang diberikan oleh Sheilla Megagupita Putri Marendra, ST.,MT selaku Ketua Tim Penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat dari Jurusan Teknik Lingkungan, FALTL, Universitas Trisakti
3. Penyampaian edukasi berupa pemaparan materi dibagi 2 sesi, sesi pertama yaitu kesehatan lingkungan, konservasi air penyuluhan disampaikan oleh Dr. Ir. Rositayanti Hadisoebroto ST.,MT, kemudian dilanjutkan sesi kedua yaitu materi mengenai pemantauan kualitas air Dr. Sheilla Megagupita Putri Marendra, ST.,MT dilanjut dengan sesi *sharing* tanya jawab terkait topik tersebut.

Setelah pemaparan materi, mahasiswa melakukan demo uji kualitas air. Sampel air diambil pada air buangan cucian piring kantin, air buangan kamar mandi dan drainase. Setiap mahasiswa akan bergantian melakukan demo alat pengujian kualitas air yaitu mengukur pH, TDS dan Kekeruhan dengan 3 sampel air yang berbeda

Edukasi pengelolaan air berbasis Kesehatan lingkungan di sekolah asrama merupakan kegiatan edukasi kepada generasi penerus bangsa yaitu siswa MTs dan MA agar lebih peduli terhadap pengelolaan air berbasis lingkungan serta Kesehatan lingkungan. Sehingga materi yang diberikan adalah

1. Perilaku hidup bersih dan sehat
2. Permasalahan lingkungan
3. Konservasi air
4. Teknologi sederhana pemanenan air hujan
5. Daur ulang air
6. Teknologi sederhana *wetland*
7. Pemantauan kualitas air
8. Pelatihan atau demonstrasi uji parameter fisik yaitu parameter pH dengan menggunakan alat pH meter, Padatan Terlarut (TDS) dengan menggunakan alat TDS meter, dan kekeruhan dengan alat Turbidity meter

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat di Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor, dilaksanakan secara luring dalam bentuk penyebaran kuesioner, kemudian penyuluhan materi serta dilanjutkan dengan pelatihan atau demo alat pengujian air secara fisik.

Penyebaran kuesioner digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap siswa terhadap pengelolaan lingkungan khususnya air tanah. Adapun pelaksanaan penyuluhan yang dihadiri oleh perwakilan kepala pesantren, guru pendamping serta siswa. Total jumlah peserta pada saat penyuluhan sebanyak 270 orang. Kegiatan edukasi penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan pada hari Minggu, 22 Juni 2025 pukul 13.00 – 15.30 WIB di masjid Aula Pesantren Tahfiz Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo. Dapat dilihat pada Gambar 1 merupakan pelaksanaan PKM pada Pesantren Tahfiz Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor



Gambar 1. Pelaksanaan PKM di Pesantren Tahfiz Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo

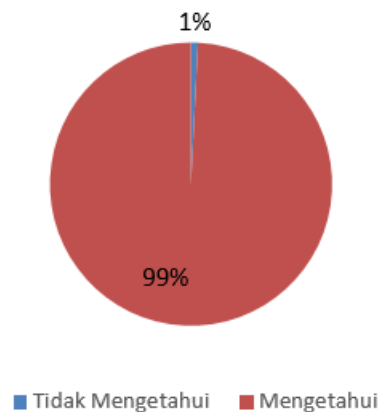
Evaluasi Tingkat Ketercapaian

Evaluasi yang dilakukan dengan memberikan kuesioner pada saat sebelum melakukan edukasi (*pre test*) dan kuesioner pada saat setelah penyuluhan selesai (*post test*). Kuesioner akan diberikan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada 270 siswa dari Tingkat MTs – MA. Pemberian kuesioner melalui media cetak karena pada saat di pesantren siswa tidak diperkenankan menggunakan handphone, sehingga siswa sangat fokus sekali mengikuti setiap kegiatan PKM. Pertanyaan dalam kuesioner meliputi pemahaman terkait kesehatan lingkungan, pengelolaan air, serta pengolahan sederhana.

Tahap evaluasi yang dilaksanakan dengan menentukan indikator keberhasilan dari hasil kuesioner yang akan dilakukan. Pertanyaan dari kuesioner berupa pemahaman terkait pengelolaan air dan pengolahan air. Dengan diadakannya kegiatan PkM ini, maka siswa mendapatkan wawasan dan pengalaman mengenai pengujian kualitas air tanah secara fisik, siswa aktif dan antusias dalam mengikuti rangkaian kegiatan PkM bahkan siswa berinisiatif juga untuk menguji sampel lain. Dampak-dampak bagi Kesehatan juga mereka diskusikan terkait pencemaran air. Hasil kuesioner juga terlihat bahwa siswa sudah mengetahui bahaya pencemaran air, hanya saja mereka perlu ada sesi diskusi untuk mengembangkan keingin tahun mereka terkait pengolahan dan pengujian kualitas air.

Materi penyuluhan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan 2023, yaitu tentang parameter kualitas air bersih, dalam hal ini parameter fisika menjadi bahan pokok materi dan pelatihan alat dalam kegiatan penyuluhan. Pemilihan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami dapat menjadi pertimbangan tim penyuluh, agar materi dapat disampaikan dengan baik dan tepat.

Hasil kuesioner yang diperoleh menyatakan bahwa siswa 99% mengetahui tentang pentingnya kebersihan lingkungan di Pesantren, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengetahuan Siswa Mengenai Kebersihan Lingkungan Asrama

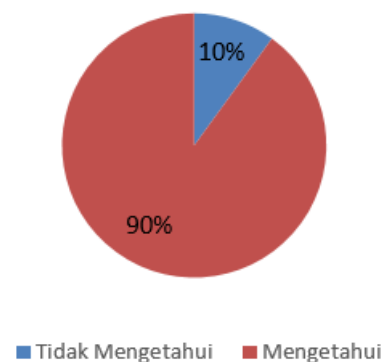
Namun, mereka belum memahami mengenai bagaimana cara mengolah air. Materi yang tim sampaikan terkait konservasi air, teknologi sederhana pemanenan air hujan, daur ulang air dan teknologi sederhana *wetland*. Panen Air Hujan (PAH) adalah teknik pengumpulan dan penyimpanan air hujan yang jatuh pada permukaan atap, lahan terbuka, atau area tangkapan lainnya untuk dimanfaatkan sebagai sumber air alternatif. Teknologi ini memanfaatkan curah hujan secara langsung dan menyalurkannya melalui sistem talang, pipa, dan bak penampungan untuk digunakan pada kebutuhan domestik, pertanian, maupun cadangan air bersih. Implementasi PAH di lingkungan permukiman dan institusi pendidikan dapat meningkatkan ketersediaan air bersih dan mendukung program konservasi air. Misalnya, penelitian oleh Pranoto (2020) mengungkapkan bahwa sistem PAH mampu memenuhi hingga 40–60% kebutuhan air bersih rumah tangga selama musim penghujan.

Dalam konteks pengolahan air, istilah *wetland* biasanya disebut dengan *constructed wetland* (lahan basah buatan) yaitu sistem rekayasa yang memanfaatkan proses alami tanah, tanaman air, dan mikroorganisme untuk mengolah air limbah maupun air permukaan yang tercemar. Menurut (Suryaningtyas, 2019) *Constructed wetland* efektif dalam menurunkan beban pencemar air limbah domestik hingga lebih dari 80% untuk parameter BOD dan TSS, serta berpotensi sebagai teknologi pengolahan ramah lingkungan di kawasan perkotaan.

Dari hasil penyuluhan terkait PAH dan *wetland* dapat dilihat perbandingan hasil post dan pre test siswa seperti pada Gambar 3 pada hasil pre test yang dilakukan sebelum penyuluhan terdapat hanya 36% siswa mengetahui fungsi PAH dan *wetland*, dan Gambar 4 merupakan hasil post test terdapat 90% siswa mengetahui pentingnya PAH, siswa mendapat pengetahuan baru terkait teknologi sederhana dan menjadi memahami bahwa air hujan dan tanaman dapat bermanfaat sebagai teknologi sederhana.



Gambar 3. Hasil Pre Test Pengetahuan Pemanfaatan Air Hujan dan *Wetland*



Gambar 4. Hasil Post Test Pengetahuan Pemanfaatan Air Hujan dan *Wetland*

Hasil diskusi dalam pelaksanaan PKM terkait pengelolaan air, pihak Pesantren Tahfiz Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor melakukan implementasi teknologi sederhana Pemanenan Air Hujan (PAH). Pihak pesantren memasang tandon berukuran 250 Liter di halaman belakang untuk menampung hujan yang disalurkan dari talang atap *greenhouse* Gambar 5. Pada tandon tersebut dipasang pipa untuk menyalurkan air pada tanaman-tanaman hidroponik.



Gambar 5. Implementasi Pemanenan Air Hujan (PAH) di Pesantren Tahfiz Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo

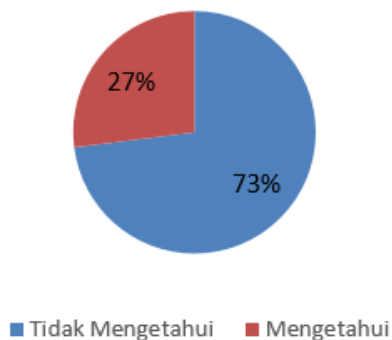
Setelah materi disampaikan dilanjutkan dengan sesi demo pelatihan alat pengujian air secara fisik dengan memberikan contoh peraga alat lab yang dilakukan oleh mahasiswa jurusan Teknik Lingkungan (Gambar 6). Sampel air diambil pada air buangan cucian piring kantin, air buangan kamar mandi dan drainase. Setiap mahasiswa akan bergantian melakukan demo alat pengujian kualitas air yaitu mengukur pH, TDS dan Kekeruhan dengan 3 sampel air yang berbeda. Kegiatan edukasi dilakukan melalui demonstrasi uji kualitas air dengan menggunakan tiga parameter utama, yaitu:

1. pH: mengukur tingkat keasaman atau kebasaan air.
2. TDS (Total Dissolved Solids): mengukur jumlah zat padat terlarut dalam air.
3. Kekeruhan: mengukur kejernihan air.

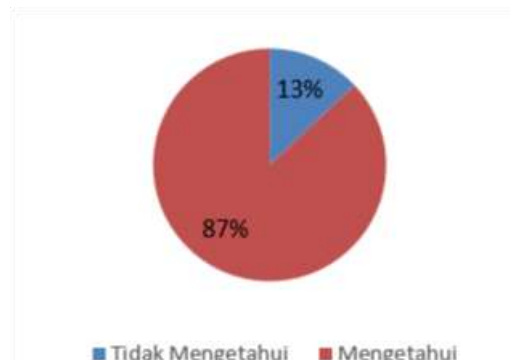


Gambar 6. Sesi Demo Uji Kualitas Air

Berdasarkan grafik di bawah, terlihat pada **Gambar 7** dan **Gambar 8**, adanya peningkatan signifikan pengetahuan peserta mengenai kualitas air setelah dilakukan kegiatan demonstrasi uji kualitas air. Pada pre-test, sebelum kegiatan dimulai, sebanyak 73% peserta (siswa pesantren tingkat MTS dan MA) menyatakan tidak mengetahui tentang kualitas air, sedangkan hanya 27% yang mengetahui. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang memadai terkait parameter kualitas air. Hasil post-test setelah kegiatan menunjukkan peningkatan drastis pengetahuan peserta, di mana 87% peserta menyatakan mengetahui kualitas air dan hanya 13% yang tidak mengetahui. Perubahan ini mencerminkan keberhasilan metode edukasi interaktif dan demonstrasi langsung dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya memantau kualitas air untuk menjaga kesehatan dan lingkungan.



Gambar 5. Hasil Pre Test Pengetahuan Siswa Mengenai Kualitas Air



Gambar 6. Hasil Post Test Pengetahuan Siswa Mengenai Kualitas Air

Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), terdapat sejumlah faktor yang memengaruhi kelancaran dan efektivitas program. Faktor-faktor ini terbagi menjadi dua, yaitu faktor pendukung dan faktor penghambat, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Faktor Pendukung
 - a. Antusiasme dan Dukungan dari Pihak Pesantren

Pihak pengelola pesantren sangat terbuka dan mendukung penuh pelaksanaan kegiatan PKM. Hal ini terlihat dari kesiapan mereka menyediakan waktu, tempat, serta memfasilitasi kehadiran siswa dalam kegiatan edukasi dan pelatihan.

b. Keterlibatan Aktif Peserta

Siswa dan pengelola mengikuti kegiatan dengan semangat dan menunjukkan minat tinggi dalam memahami pentingnya pengelolaan air

c. Kesesuaian Materi

Materi yang disampaikan relevan dengan kondisi nyata di pesantren. Pendekatan yang sederhana dan aplikatif memudahkan peserta memahami isi materi serta langsung mempraktikkannya

d. Kolaborasi Tim yang Solid

Kerja sama dan komunikasi yang baik di antara anggota tim PKM turut memperlancar proses pelaksanaan kegiatan, baik dalam aspek teknis, logistik, maupun dokumentasi.

e. Dukungan Alat dan Media Edukasi yang Menarik

Penggunaan media edukatif seperti poster, dan alat peraga uji kualitas air turut membantu peserta memahami materi secara visual dan praktis.

2. Faktor Penghambat

Keterbatasan Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan yang relatif singkat menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam menyampaikan materi secara menyeluruh dan melakukan pendampingan lanjutan.

Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung Kegiatan

Fasilitas pendukung dari Laboratorium Lingkungan, jurusan Teknik Lingkungan, FALTL, Universitas Trisakti dalam peminjaman alat pengujian air limbah yaitu pH meter, TDS meter, Turbidity meter. Fasilitas penunjang pelaksanaan kegiatan oleh pihak Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi dan pelatihan telah memberikan pemahaman baru kepada siswa dan pengelola pesantren tentang pentingnya pengelolaan air bersih. 99% siswa mengetahui pentingnya hidup bersih di Asrama, adanya peningkatan pemahaman peserta menjadi 90% mengenai teknologi PAH dan *Wetland*. Implementasi teknologi sederhana PAH dilakukan di *Greenhouse* Pesantren. Pelaksanaan demonstrasi uji kualitas air sederhana serta mini games mampu meningkatkan daya tarik siswa dalam pemahaman materi. Terdapat peningkatan antusiasme dan partisipasi aktif dari peserta, yang menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif sangat efektif diterapkan di lingkungan pesantren

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pembiayaan dari Universitas Trisakti yang diwakilkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Trisakti yang telah memberikan dukungan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Terima kasih kepada pimpinan Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan (FALTL), pimpinan Prodi Teknik Lingkungan, Pesantren Tahfizh Al-Qur'an Daarul Uluum Lindo, Bogor yang menjadi sasaran penyuluhan dan mahasiswa Teknik Lingkungan.

REFERENSI

- Chandra, Febrian. (2021). Peran Pemuda sebagai Agent of Change Lingkungan Hidup dalam Rangka Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Hukum STIH YPM*, Vol.3 No.1 Mei, Hlm. 1-11
- Nugrahani, M. R. (2023). Pemantauan Dan Evaluasi Operasional Instalasi Pengolahan Air Limbah Di Puskesmas Kota Surabaya (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Hasanah, N., Cahyaningrum, W. (2023). Percepatan Penurunan Stunting, Penting (Peduli Stunting) Kelurahan Tanjung Harapan Nunukan Selatan Kalimantan Utara. *Peduli Stunting*, 49.
- Pranoto, B., Yuliani, S. (2020). Penerapan Teknologi Panen Air Hujan sebagai Upaya Konservasi Sumber Daya Air di Wilayah Perkotaan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(2), 85–94.
- Sirianuntapiboon,S., Sohsalam, P. (2012). Observation of Nitrogen and Phosphorus Removals and Accumulations in Surface Flow Constructed Wetland (SFCW). *EnvironmentAsia* 5(2) 53-62

Edukasi Pengelolaan Air Berbasis Kesehatan Lingkungan di Sekolah, Sheilla Megagupita Putri Marendra, Rositayanti Hadisoebroto, Ariani Dwi Astuti, Margareta Maria Sintorini, Wisely Yahya, Salsabila Azzahra Anjani Indradini, Kendrick Kevin Kabe, Noi Galuh Tjandra Kirana, Ina Rochma Retraubun 12861

Suryaningtyas, E., Hidayati, N. (2019). Aplikasi Constructed Wetland untuk Pengolahan Air Limbah Domestik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(1), 45–54.