



Artikel ini terdapat di <http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti>

## DARMABAKTI

### Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

## Pemberdayaan santri melalui pendampingan pengukuran kualitas air untuk meningkatkan pemahaman tentang air bersih dan sanitasi sehat

Achmad Syafiuddin<sup>1,\*</sup>, Iswahyudi Iswahyudi<sup>2</sup>, Edza Aria Wikurendra<sup>1</sup>, Hotimah Masdan Salim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Alamat e-mail: [achmadsyafiuddin@unusa.ac.id](mailto:achmadsyafiuddin@unusa.ac.id), [iswahyudi@uim.ac.id](mailto:iswahyudi@uim.ac.id), [dr.hotimah@unusa.ac.id](mailto:dr.hotimah@unusa.ac.id), [edzaaria@unusa.ac.id](mailto:edzaaria@unusa.ac.id).

### Informasi Artikel

#### Kata Kunci :

Kualitas air  
Sumber air  
Pesantren  
Sanitasi sehat

#### Keyword :

Water quality  
Water resources  
Pesantren  
Healthy sanitation

### Abstrak

Pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan yang sangat krusial khususnya di kawasan pedesaan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang pemantauan kualitas air di PP Addurrriyah. PP Addurrriyah dipilih sebagai model pesantren yang berada di Desa Bangkes dan merupakan salah satu pesantren tradisional yang masih mengalami masalah terkait air bersih untuk santri. Pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui dua tahap yaitu (i) edukasi tentang kualitas air dan sanitasi sehat dan (ii) melakukan pendampingan untuk mengukur kualitas air tanah di sumber dan setelah melalui sistem filtrasi. Secara umum, pemahaman santri tentang kualitas air dan sanitasi sehat meningkat (12,5-62,5%) setelah dilakukan edukasi. Pengukuran kualitas air setelah filtrasi menunjukkan bahwa nilai kekeruhan adalah sebesar 1 NTU atau sesuai dengan baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.

### Abstract

Islamic boarding schools are one of the most crucial educational institutions, especially in rural areas. This community service aims to increase the understanding of water quality monitoring at PP Addurrriyah. PP Addurrriyah was chosen as a model for an Islamic boarding school in Bangkes Village and is one of the traditional Islamic boarding schools that still experiences problems related to clean water for students (santri). This community service is carried out in two stages, namely, (i) education about water quality and healthy sanitation and (ii) providing assistance to measure the quality of groundwater at the source and treated water via the installed filtration system. In general, students' understanding about water quality and healthy sanitation increases (12,5-62,5%) after training. Water quality measurements after filtration show that the turbidity value is 1 NTU or in accordance with quality standards based on Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 32 of 2017.

## 1. Pendahuluan

Pondok Pesantren Addurrriyah (PP Addurrriyah) adalah lembaga pendidikan Islam swasta (non-pemerintah). PP Addurrriyah terletak di Desa Bangkes Kecamatan Kadur Pamekasan. PP Addurrriyah memiliki kurang lebih 230 santri. PP Addurrriyah dipilih sebagai model pesantren yang merupakan salah satu pesantren tradisional yang masih mengalami masalah terkait air bersih untuk santri.

Kesehatan merupakan salah satu aspek terpenting dalam pembangunan suatu desa (Keyes, 2006). Tingkatan kesehatan desa tergantung dari pola hidup masyarakat itu sendiri (Banik, Roy, & Hossain, 2023). Minimnya kesadaran masyarakat guna menjaga kebersihan lingkungan, baik di pekarangan rumah atau pun di pembuangan sampah serta pembuangan air limbah yang berasal dari kotoran manusia (Yin, Lepinteur, Clark, & D'ambrosio, 2023). Kondisi kesehatan masyarakat di daerah tertinggal menjadi sorotan publik belakangan ini seperti tingginya prevalensi gizi buruk pada balita maupun penyakit infeksi. Hal tersebut bisa dikaitkan dengan kurangnya pemanfaatan pelayanan kesehatan maupun perilaku kesehatan masyarakat itu sendiri.

Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa, sanitasi merupakan salah satu hak asasi manusia. Sanitasi memengaruhi kualitas hidup manusia, termasuk di pesantren yang merupakan institusi penyelenggaran pendidikan keagamaan Islam (Okwitanti et al., 2022). Di pondok tempat tinggal santri seyogyanya memenuhi standar sanitasi agar santri dapat beraktivitas dengan nyaman sesuai dengan tuntunan Islam.

Sebagian besar pesantren di berbagai wilayah di Indonesia belum memiliki sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan (Syukrowardi, Alfiah, Rachmaniah, & Ernawati, 2023). Kondisi sanitasi yang belum memenuhi

syarat kesehatan tersebut memiliki dampak bagi kesehatan santri. Banyak santri yang pernah terkena skabies, diare, dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Studi-studi tentang sanitasi pesantren pada umumnya menggunakan pedoman penilaian kesehatan lingkungan, bangunan dan fasilitas sanitasi. Lingkungan bersih, bangunan bagus dan terawat serta sanitasi bagus akan memberikan kenyamanan bagi masyarakat ponpes (Pulihasih & Setianto, 2020). Penilaian aspek kesehatan lingkungan, difokuskan pada lokasi dan lingkungan pesantren.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang pemantauan kualitas air di PP Addurrriyah.

## 2. Metode Pengabdian

### 2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan di PP Addurrriyah di Desa Bangkes, Kecamatan Kadur, Kabupaten Pamekasan. Pengabdian ini dilakukan mulai Desember 2022 sampai Oktober 2023 dengan dua tahap yaitu yaitu (i) edukasi tentang kualitas air dan sanitasi sehat dan (ii) melakukan pendampingan untuk mengukur kualitas air tanah di sumber dan setelah melalui sistem filtrasi.

### 2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu (i) edukasi tentang kualitas air dan sanitasi sehat dan (ii) melakukan pendampingan untuk mengukur kualitas air tanah di sumber dan setelah melalui sistem filtrasi.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan pemberian kuesioner (pre-test & post-test) yang diberikan sebelum dan sesudah edukasi serta pendampingan dilaksanakan agar mengetahui perubahan tingkat pengetahuan mitra

### 2.3. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada pengabdian ini menggunakan total sampling yaitu seluruh santri putra yang hadir ketika kegiatan di PP Addurrriyah di Desa Bangkes, Kecamatan Kadur, Kabupaten Pamekasan (Etikan, Musa, & Alkassim, 2016).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pelatihan tentang kualitas air dan sanitasi sehat

Kegiatan ini dilakukan dengan dua tahapan yaitu pelatihan dan pendampingan pengukuran kualitas air di sumber air dan setelah filtrasi. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa air telah layak untuk digunakan keperluan sehari-hari. Pelatihan fokus pada tentang pengenalan tentang kualitas air khususnya nilai kekeruhan air yang layak berdasar peraturan pemerintah Republik Indonesia. Untuk memastikan bahwa santri telah memahami terkait materi yang disampaikan, pre-test dan post-test dilakukan dengan melakukan survei pada seluruh santri yang hadir. Tabel 1 merupakan hasil pre-test dan post-test.

Tabel 1 Pre-test dan post-test melalui survei pada seluruh santri yang hadir

Variabel	Pre-test (%)	Post-test (%)
Nilai baku mutu kekeruhan air untuk keperluan sanitasi	37.5	100
Nilai baku mutu pH air untuk keperluan sanitasi	62.5	100
Menjaga kebersihan kamar mandi	87.5	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemahaman santri sebelum pelatihan terkait nilai baku mutu khususnya kekeruhan berada di level sangat rendah yaitu hanya 37.5% santri yang

memahami. Pemahaman terkait nilai kekeruhan meningkat menjadi 100% setelah melalui pelatihan dan diskusi. Sedangkan untuk nilai pH, sebanyak 62.5% santri mengetahui tentang parameter pH dalam standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air untuk keperluan higiene sanitasi. Pemahaman ini juga meningkat setelah pelatihan dan diskusi menjadi 100% atau seluruh santri faham terkait nilai pH dalam standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air untuk keperluan higiene sanitasi.

3.2 Pengukuran kualitas air bersih

Gambar 1 memperlihatkan kondisi ketika pendampingan dan pemantauan kualitas air di sumber. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 terkait parameter fisik dan kimia dalam standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air untuk keperluan higiene sanitasi khususnya nilai kekeruhan dan pH adalah maksimal 25 NTU untuk kekeruhan dan 6.5 sampai 8.5 untuk pH.



Gambar 1 Pendampingan dan pemantauan kualitas air di sumber

Pemantauan nilai kekeruhan di sumber air tanah mendapatkan bahwa nilai tersebut berada di titik kritis yaitu 21.1 NTU sedangkan nilai kekeruhan setelah filtrasi yaitu sebesar 1 NTU. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai kekeruhan setelah melalui sistem filtrasi yang

terpasang berada pada nilai yang diijinkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.

#### 4. Simpulan dan Saran

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang pemantauan kualitas air di PP Addurrriyah. Secara umum, pemahaman santri tentang kualitas air dan sanitasi sehat meningkat (12,5-62,5%) setelah dilakukan edukasi. Pengukuran kualitas air setelah filtrasi menunjukkan bahwa nilai kekeruhan adalah sebesar 1 NTU atau sesuai dengan baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.

#### 5. Ucapan Terimakasih

Pengabdian masyarakat ini didanai melalui hibah internal UNUSA tahun 2023. Kolaborasi dari Universitas Islam Madura sangat diapresiasi. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh pengelola dan santri di PP Addurrriyah yang telah bersedia sebagai mitra pengabdian masyarakat.

#### 6. Daftar Pustaka

- Banik, B., Roy, C. K., & Hossain, R. (2023). Healthcare expenditure, good governance and human development. *Economia*, 24(1), 1-23.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4. doi:https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11
- Keyes, C. L. (2006). Subjective well-being in mental health and human development research worldwide: An introduction. *Social indicators research*, 77, 1-10.
- Pulihasih, A.Y., & Setianto, B. (2020). Workshop Dalam Upaya Mewujudkan Pesantren Sehat di Pondok Pesantren Adduriyah Nyantren Pamekasan Madura. *To Maega Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 406-415.

Okwitanti, Y., Syafiuddin, A., Wikurendra, E. A., Ratnasari, A., Putri, E. B. P., & Anshori, M. Y. (2022). Investigation of rainwater quality at different rooftop types: a case study at the large Islamic Boarding School in Madura. *Desalination and Water Treatment*, 256, 217-220. doi:https://doi.org/10.5004/dwt.2022.28352

Syukrowardi, D. A., Alfiah, S. N., Rachmaniah, D., & Ernawati, E. (2023). The Effect of Peer Group Discussion (PGD)-Based Health Education in the Attitude and Behavior Toward Among Student in Boarding School. *KnE Social Sciences*, 431-444-431-444.

Yin, R., Lepinteur, A., Clark, A. E., & D'ambrosio, C. (2023). Life satisfaction and the human development index across the world. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 54(2), 269-282.