



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

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan Santri untuk Meningkatkan Pemahaman tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Pondok Pesantren Bustanul Ulum

Achmad Syafiuddin^{1,*}, Iswahyudi², Edza Aria Wikurendra¹, Hotimah Masdan Salim³, Akas Yekti Pulih Asih¹, Ubaidillah Zuhdi⁴, Alfiyah Indah Yanti¹, Ulik Fatmawati¹

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura

³ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

⁴ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Teknologi Digital, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Alamat e-mail: achmadsyafiuddin@unusa.ac.id

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Kualitas air
Sumber air
Pesantren
Sanitasi sehat

Keyword :

Water quality
Water resources
Pesantren
Healthy sanitation

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang penerapan PHBS di Pondok Pesantren Tradisional Bustanul Ulum Pamekasan. Pondok Pesantren Bustanul Ulum Pamekasan dipilih sebagai model pesantren yang berada di Desa Sumber Anom dan merupakan salah satu pesantren tradisional yang masih mengalami masalah terkait PHBS untuk santri. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 93,15% santri belum menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, serta 80,82% santri belum mengelompokkan sampah organik dan anorganik. Pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui dua tahap yaitu (i) Sosialisasi tentang penggunaan air bersih dan 6 langkah cuci tangan dengan baik dan (ii) Melakukan sosialisasi dan demonstrasi metode pengelolaan sampah organik dan anorganik untuk memberikan edukasi terkait cara memilah dan mengolah sampah yang tepat. Secara umum, pemahaman santri tentang PHBS air bersih dan pengolahan sampah meningkat setelah dilakukan sosialisasi dan demonstrasi. Pengukuran pengetahuan dari sosialisasi dan demonstrasi menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 16,16% dari sebelum diadakannya sosialisasi dan demonstrasi.

Abstract

This community service aims to increase understanding of the application of PHBS in the Bustanul Ulum Pamekasan Traditional Islamic Boarding School. Pondok Pesantren Bustanul Ulum Pamekasan was chosen as a model pesantren located in Sumber Anom Village and is one of the traditional pesantren that still experiences problems related to PHBS for students. The results of the questionnaire showed that 93.15% of students have not used clean water for daily needs, and 80.82% of students have not categorized organic and inorganic waste. This community service is carried out in two stages, namely (i) Socialization of the use of clean water and 6 steps to wash hands properly and (ii) Conducting socialization and demonstration of organic and inorganic waste management methods to provide education related to how to sort and process waste properly. In general, the santri's understanding of clean water PHBS and waste management increased after the socialization and demonstration. Measurement of knowledge from socialization and demonstration.

1. Pendahuluan

Pondok Pesantren merupakan salah satu bentuk lembaga Pendidikan keagamaan yang tumbuh dan berkembang dari oleh dan untuk masyarakat yang berperan penting dalam pengembangan sumber daya manusia, diharapkan para santri dan para pemimpin serta pengelola pondok pesantren, tidak saja mahir dalam aspek pembangunan moral dan spiritual dengan intelektual yang bernuansa agamis, namun dapat pula menjadi motor penggerak, motivator dan inovator dalam pembangunan kesehatan, serta menjadi teladan dalam berperilaku hidup bersih dan sehat bagi masyarakat sekitar (Khafid et al., 2019; Nadrati et al., 2019). PHBS di pondok pesantren memiliki beberapa indikator antara lain kebersihan individu, tempat wudhu, penggunaan air bersih, jamban sehat, pengelolaan sampah, serta kepadatan penghuni asrama. Kondisi kesehatan masyarakat di daerah tertinggal menjadi perhatian karena masih tingginya masalah air bersih dan pengelolaan sampah. Hal tersebut bisa dikaitkan dengan kurangnya edukasi dan pelatihan terkait PHBS air bersih dan sampah pengelolaan sampah.

Aktivitas yang dilakukan di pesantren sangatlah padat, didukung dengan sumber daya manusia nya yang cukup banyak, dan fasilitas yang masih kurang memadai. dengan begitu sangatlah mungkin jika di pesantren menghasilkan sampah yang cukup banyak, sehingga beberapa masyarakat masih menilai jika pondok pesantren masih dianggap tempat yang kotor, atau tempat yang kumuh.

Pondok Pesantren Tradisional Bustanul Ulum Pamekasan, Sumber Anom, menjadi fokus perhatian setelah diadakan wawancara dan menyebarkan kuesioner kepada para santri. Dari 73 responden, terdiri dari santri putra dan putri, terungkap bahwa 93.15% belum

menikmati fasilitas air bersih dan kurang mendapatkan edukasi tentang pentingnya air bersih dan pengelolaan sampah, sebagaimana terlihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Kuesioner Santri Pondok Pesantren Tradisional Bustanul Ulum Pamekasan, Sumber Anom

Kategori	Jumlah Santri	Persentase
Santri belum menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari	68	93.15%
Santri belum mendapatkan edukasi mengenai air bersih	69	94.52%
Santri belum mengelompokkan sampah organik dan anorganik	59	80.82%
Santri belum pernah mendapatkan edukasi mengenai pengelolaan sampah	65	89.04%
Santri pernah mengalami sakit diare	56	76.71%
Santri pernah mengalami sakit scabies	50	68.49%

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 93,15% santri belum menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Kondisi ini sangat memprihatinkan mengingat air bersih merupakan elemen dasar dalam menjaga kesehatan dan mencegah penyakit (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Lebih mengejutkan lagi, 94,52% santri mengaku belum pernah mendapatkan edukasi mengenai pentingnya air bersih.

Selain masalah air, kesadaran akan pengelolaan sampah juga masih sangat rendah. Sebanyak 80,82% santri belum mengelompokkan sampah organik dan anorganik, serta 89,04% santri belum mendapatkan edukasi mengenai pengelolaan sampah yang baik dan benar (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak santri yang belum memahami pentingnya pemilahan sampah untuk lingkungan dan kesehatan mereka sendiri.

Dampak dari kurangnya fasilitas dan edukasi tersebut terlihat nyata pada kesehatan para santri. Sebanyak 76,71% santri pernah mengalami sakit diare, sementara 68,49% santri pernah mengalami sakit scabies. Kedua penyakit ini sangat erat kaitannya dengan kebersihan lingkungan dan ketersediaan air bersih (WHO, 2019).

Situasi ini menunjukkan betapa pentingnya upaya kolaboratif untuk meningkatkan edukasi dan fasilitas sanitasi di pondok pesantren ini. Program-program sosialisasi tentang pentingnya air bersih, pengelolaan sampah, serta peningkatan fasilitas sanitasi perlu segera dilakukan untuk mengurangi risiko penyakit dan meningkatkan kualitas hidup para santri (World Bank, 2018).

Sehingga dalam hal ini perlu dilakukan upaya yang dilakukan pondok pesantren untuk mewujudkan pondok pesantren yang memiliki PHBS baik dan sistem pengelolaan sampah yang benar sehingga menciptakan lingkungan pondok pesantren tanpa sampah, serta menciptakan lingkungan pondok pesantren yang lebih sehat.

Salah satu upaya intervensi yang dilakukan Civitas akademika Universitas Nahdlatul Ulama adalah Sosialisasi dan Pendampingan PHBS serta pengelolaan sampah yang baik, kemudian difasilitasi dengan adanya UNUSA-incinerator

sebagai teknologi pengelolaan sampah tanpa asap. Sehingga dengan upaya ini harapannya meningkatkan kesadaran warga pondok pesantren akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik, dan menjadikan santri dan lingkungan pondok pesantren lebih sehat.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran warga PP Bustanul Ulum Sumber Anom tentang PHBS air bersih dan pengelolaan sampah di PP Bustanul Ulum Sumber Anom, Pamekasan.

2. Metode Pengabdian

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan di di PP Bustanul Ulum Sumber Anom, Kabupaten Pamekasan. Pengabdian ini dilakukan mulai Juli 2024 sampai Desember 2024.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan metode sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran para santri mengenai pentingnya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), pemanfaatan air bersih, serta pengelolaan sampah. Sosialisasi ini tidak hanya berisi penyampaian materi, tetapi juga melibatkan demonstrasi praktik langsung enam langkah mencuci tangan menggunakan sabun, serta pemilahan sampah organik dan anorganik.

Sosialisasi ini ditujukan khusus bagi santri SMA di Pondok Pesantren Tradisional Bustanul Ulum, Sumber Anom, Madura, dan dilaksanakan bekerja sama dengan Tim Center for Environmental Health of Pesantren (CEHP) dari Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA). Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 24 Juli 2024, dari pukul 09.00 hingga 11.30 WIB. Metode sosialisasi yang digunakan merujuk pada pedoman pengelolaan air bersih dan sanitasi di pesantren (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020) serta panduan

pengelolaan sampah untuk pesantren (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Berikut adalah tahapan kegiatan, aktivitas tim, dan pelaksanaan kegiatan:

Tabel 2. Tahapan Kegiatan, Aktivitas Tim, dan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan	Kegiatan	Aktivitas Tim
Pra Kegiatan	Studi pustaka	1. Briefing tim pengabdian masyarakat
		2. Membagikan kuesioner kepada santri
		3. Menyiapkan materi untuk sosialisasi berkaitan dengan permasalahan santri
Pelaksanaan kegiatan	Sosialisasi	1. Acara ke-1: Sosialisasi mengenai PHBS, air bersih, dan pengolahan sampah
		2. Acara ke-2: Demonstrasi enam langkah cuci tangan pakai sabun dan pemilahan sampah organik dan anorganik
Evaluasi	Pre-test	Santri mengisi formulir penilaian sebelum acara sosialisasi.

Post-test Santri mengisi formulir penilaian setelah kegiatan selesai.

2.3. Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri SMA, baik putra maupun putri, yang berjumlah 73 orang.

Mitra pengabdian ini terdiri dari 50 santri yang dipilih secara acak. Teknik ini dipilih agar sampel yang diambil sesuai dengan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2011).

2.4. Evaluasi Hasil Kegiatan Pengabdian

Evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan santri setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan demonstrasi. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda. Setiap pertanyaan memiliki bobot nilai tertentu, dan jawaban yang paling tepat mendapatkan nilai tertinggi.

Nilai dari setiap jawaban kemudian diakumulasi dan dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata per indikator. Hasil nilai pretest (sebelum kegiatan) dan post-test (setelah kegiatan) dibandingkan untuk melihat perubahan yang terjadi. Data yang diperoleh dari kuesioner ini dimasukkan ke dalam tabulasi untuk analisis lebih lanjut. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang telah dilakukan, penilaian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan santri terkait Perilaku Hidup

Bersih dan Sehat (PHBS) serta pengelolaan sampah.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Pondok Pesantren Tradisional Bustanul Ulum Pamekasan dapat diuraikan dalam tiga tahapan utama yaitu, Pra Kegiatan, Pelaksanaan Kegiatan, dan Evaluasi. Berikut adalah penjelasan rinci dari masing-masing tahapan tersebut:

3.1. Pra Kegiatan Pengabdian

Tahap pra kegiatan merupakan fase persiapan yang sangat penting dalam memastikan keberhasilan program pengabdian masyarakat. Kegiatan pada tahap ini meliputi beberapa langkah kritis, Tim pengabdian melakukan kajian literatur yang mendalam untuk memahami penyebab rendahnya pemahaman dan praktik Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di lingkungan pesantren. Literatur yang dipelajari mencakup berbagai aspek kebersihan pribadi, penggunaan air bersih, pengelolaan sampah, serta kesehatan lingkungan secara umum. Kajian ini juga mencakup regulasi dan pedoman dari instansi terkait, seperti Kementerian Kesehatan dan badan-badan internasional.

Dalam pelaksanaan Pra-Kegiatan juga dikumpulkan jumlah santri sasaran serta data demografi santri sasaran sebagai pelengkap data intervensi. Telah didapat data demografi santri pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Data jumlah santri (responden)

Jumlah santri (responden)	Santri Putra	Santri Putri
	37	36
Total	73	

Tabel 4. Data umur santri (responden)

Kategori Umur	Jumlah
14 Tahun	2
15 Tahun	6
16 Tahun	16
17 Tahun	24
18 Tahun	10
19 Tahun	9
20 Tahun	4
21 Tahun	2
Total	73

Telah dilakukan survei pada santri sasaran sebanyak 73 orang yang terbagi dalam berbagai rentang usia mulai dari 14 tahun hingga 21 tahun.

Berdasarkan hasil studi pustaka, tim melakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah-masalah utama yang dihadapi oleh santri di pesantren. Analisis ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner kepada santri. Dari analisis ini, ditemukan bahwa sebagian besar santri belum memiliki akses memadai terhadap air bersih dan kurang memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan benar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim menyusun agenda kegiatan yang mencakup materi sosialisasi dan demonstrasi, metode penyampaian, serta alat dan bahan yang diperlukan. Agenda ini dirancang agar kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan efisien, serta sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

3.2. Pelaksanaan Kegiatan

Berbagai aktivitas dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan praktik PHBS di kalangan santri. Kegiatan ini dilakukan dalam dua tahap utama yaitu pertama Sosialisasi, Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar tentang PHBS, penggunaan air bersih, dan pengelolaan sampah. Sosialisasi ini disampaikan dalam bentuk ceramah, diskusi interaktif, dan presentasi visual yang menarik, oleh mahasiswa tim pengabdian seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses sosialisasi PHBS

Materi yang disampaikan meliputi pentingnya air bersih untuk kesehatan, penyakit yang disebabkan oleh air yang tidak bersih, langkah-langkah cuci tangan yang benar, dan cara memilah sampah organik dan anorganik yang sesuai.

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung yang melibatkan santri dalam praktik nyata. Demonstrasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada santri dalam menerapkan konsep-konsep yang telah diajarkan selama sosialisasi. Langkah pertama dalam demonstrasi ini adalah menunjukkan enam langkah mencuci tangan yang benar menggunakan sabun dan air mengalir, seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Demonstrasi 6 langkah cuci tangan pakai sabun

Langkah-langkah ini meliputi membasahi tangan, mengaplikasikan sabun, menggosok kedua telapak tangan, menggosok punggung tangan, membersihkan sela-sela jari, menggosok bagian bawah kuku dan ibu jari, serta membilas tangan hingga bersih.

Demonstrasi cuci tangan ini tidak hanya berfokus pada teknik yang benar, tetapi juga pada penjelasan mengenai pentingnya setiap langkah dalam mencegah penyebaran kuman dan penyakit. Tim pengabdian menjelaskan bahwa mencuci tangan dengan benar dapat mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan dan diare, yang merupakan masalah kesehatan umum di lingkungan dengan sanitasi yang buruk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Setelah demonstrasi cuci tangan, kegiatan berlanjut dengan demonstrasi cara memilah sampah dengan benar, seperti pada Gambar 3



Gambar 3. Demonstrasi pemilahan sampah

Santri diajarkan untuk membedakan antara sampah organik dan anorganik serta pentingnya pemilahan sampah untuk pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Sampah organik, seperti sisa makanan dan daun, dapat diolah menjadi kompos yang bermanfaat untuk pertanian dan kebun. Sementara itu, sampah anorganik, seperti plastik dan logam, perlu didaur ulang untuk mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

Selama demonstrasi, santri diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung di bawah bimbingan tim pengabdian. Mereka diajak untuk memisahkan sampah yang dihasilkan sehari-hari di pesantren, menggunakan tempat sampah yang telah diberi label sesuai dengan jenis sampah. Praktik langsung ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman santri mengenai pentingnya pemilahan sampah dan untuk membiasakan mereka menerapkan kebiasaan ini dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan pendekatan yang interaktif dan praktis, santri diharapkan tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengingat dan menerapkan langkah-langkah yang benar dalam menjaga kebersihan dan kesehatan diri serta lingkungan. Demonstrasi ini bertujuan untuk membentuk kebiasaan baik yang berkelanjutan, sehingga dapat memberikan dampak positif jangka panjang bagi kesehatan para santri dan kebersihan lingkungan pondok pesantren (WHO, 2019).

Melalui metode demonstrasi langsung, santri mendapatkan pengalaman praktis yang membantu mereka menginternalisasi pengetahuan yang telah diberikan. Pendekatan ini juga memperkuat komitmen mereka untuk

menerapkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari, yang pada akhirnya diharapkan dapat menciptakan lingkungan pesantren yang lebih bersih, sehat, dan ramah lingkungan.

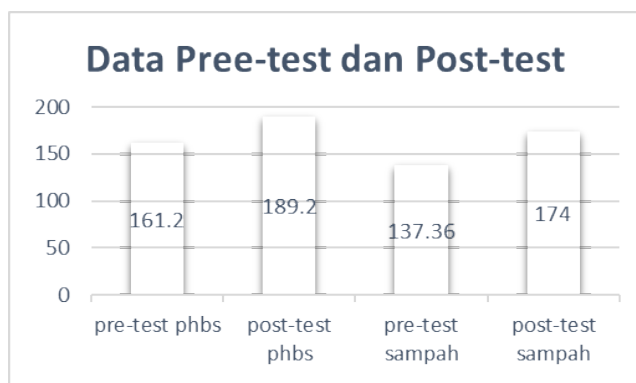
3.3. Evaluasi Hasil Kegiatan Pengabdian

Evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan santri setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan demonstrasi. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda. Setiap pertanyaan memiliki bobot nilai tertentu, dan jawaban yang paling tepat mendapatkan nilai tertinggi.

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang telah dilakukan, penilaian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan santri terkait Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta pengelolaan sampah. Tabel 5 berisi tentang hasil penilaian yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram bar.

Tabel 5. Hasil pretes dan postes sosialisasi

Indikator	Pre -tes	Post-tes	Peningkatan
Nilai Rata-rata PHBS	80.6	94.6	14.0
Nilai Rata-rata Sampah	68.68	87	18.32



Gambar 5. Diagram Bar Hasil Penilaian Pre-test dan Post-test

Diagram bar di atas memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata pre-test dan post-test. Untuk pemahaman umum, nilai rata-rata meningkat dari 80.6 menjadi 94.6, menunjukkan peningkatan sebesar 14 poin. Sedangkan untuk pengetahuan pengelolaan sampah, nilai rata-rata meningkat dari 68.68 menjadi 87, menunjukkan peningkatan sebesar 18.32 poin. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi dan demonstrasi yang dilakukan telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan santri terkait PHBS dan pengelolaan sampah.

4. Simpulan dan Saran

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang PHBS air bersih dan pengelolaan sampah di PP Bustanul Ulum Sumber Anom. Secara umum, program pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan dan praktik PHBS serta pengelolaan sampah di kalangan santri. Peningkatan yang signifikan dalam hasil post-test dibandingkan dengan pre-test menegaskan efektivitas metode yang digunakan dalam program ini. Selanjutnya, program serupa diharapkan dapat dilanjutkan dan ditingkatkan untuk memastikan keberlanjutan dan penerapan yang konsisten dari pengetahuan yang diperoleh.

5. Ucapan Terimakasih

Pengabdian masyarakat ini didanai melalui hibah didanai oleh Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh pengelola dan santri di PP Bustanul Ulum Sumber Anom yang telah bersedia sebagai mitra pengabdian masyarakat.

6. Daftar Pustaka

- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2016). *Pengelolaan Sampah*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengelolaan Sampah untuk Sekolah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Elmaghfuroh, D.R. & Hidayat, C.T. (2023). *Penguatan Peran Santri dalam Upaya Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Pondok Pesantren Baitul Arqom Jember*. Jurnal Ilmiah Wawasan Kuliah Kerja Nyata Volume: 4, Nomor 1, 2023.
- Ikhsan, M., & Rosmiati, R. (2021). *Implementasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Sekolah Dasar dan Pengaruhnya terhadap Kesadaran Pengelolaan Sampah*.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2019). *Panduan Kesehatan dan Kebersihan di Pondok Pesantren*. Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pengelolaan Air Bersih dan Sanitasi di Pesantren*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Pelaksanaan PHBS di Lingkungan Sekolah*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: KLHK.
- Madaniya, N. E. (2024). *Peran Pesantren Dalam Mendukung Tercapainya Sustainable Development Goals Dengan Pengelolaan Sampah Berbasis Bank Sampah (Studi*

- Pondok Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi*). Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 10(01), 2024, 483-489.
- Maulani, N. D., & Purnama, D. (2022). *Efektivitas Program Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas di Kota Bandung*.
- Nussbaum, M. (2015). *Statistical Tests for Observational Data*. Springer
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2022). *The Circular Economy in Cities and Regions: Practices and Solutions for Sustainable Waste Management*.
- Peraturan Menteri Kesehatan - Nomor 1 Tahun 2013- *Tentang Pedoman Penyelenggaraan Dan Pembinaan Pos Kesehatan Pesantren*.
- Sugiyono. (2011). *Metodologi penelitian kombinasi (Mixed methods)*. Bandung: Alfabeta
- WHO. (2019). *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: World Health Organization.
- Word Bank. (2018). *Sanitation and Water for All: A Global Framework for Action*. Washington.
- Yuliani, R., & Saputra, A. (2023). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Praktik PHBS pada Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Sukamaju, Kota Palembang*. Jurnal Keperawatan Indonesia, 26(3), 67-74.