

## PENINGKATAN PEMAHAMAN SANTRI AKAN SAMPAH MELALUI PENYULUHAN

Nur Yulianti Hidayah<sup>1\*</sup>, Dino Rimantho<sup>2</sup>, Agung Saputra<sup>3</sup>, Averina Chandra<sup>4</sup>,  
Ananda Nurul Rizkiya<sup>5</sup>, Defi Milenia Putri Wesha<sup>6</sup>, Ghina Nazhifah<sup>7</sup>, Pipit Fitriyani<sup>8</sup>  
<sup>1,2,4,5,6,7,8</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Pancasila, Jakarta Selatan, Indonesia  
<sup>3</sup>Program Studi Teknik Elektro, Universitas Pancasila, Jakarta Selatan, Indonesia  
[nurhidayah@univpancasila.ac.id](mailto:nurhidayah@univpancasila.ac.id)<sup>1</sup>, [dino.rimantho@univpancasila.ac.id](mailto:dino.rimantho@univpancasila.ac.id)<sup>2</sup>, [Agung@univpancasila.ac.id](mailto:Agung@univpancasila.ac.id)<sup>3</sup>,  
[averinachandra@gmail.com](mailto:averinachandra@gmail.com)<sup>4</sup>, [Anandarizki031@gmail.com](mailto:Anandarizki031@gmail.com)<sup>5</sup>, [devi.milenia.wesha@gmail.com](mailto:devi.milenia.wesha@gmail.com)<sup>6</sup>,  
[ghinanazhifah@gmail.com](mailto:ghinanazhifah@gmail.com)<sup>7</sup>, [pifitryani291@gmail.com](mailto:pifitryani291@gmail.com)<sup>8</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Pengolahan sampah dikaitkan dengan keterbatasan sumber daya untuk melakukan pengelolaan sampah baik oleh masyarakat maupun pemerintah. Masyarakat, dalam hal ini dunia pendidikan, memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah. Salah satu lembaga pendidikan yang juga mengalami permasalahan dalam pengelolaan sampah adalah Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor. Pengelolaan sampah di Pesantren Al Hikmah saat ini masih bersifat konvensional yaitu dengan pembakaran dan penimbunan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk memberikan penyuluhan kepedulian akan sampah dan mengungkap tingkat pemahaman sampah oleh santri di Pesantren Al Hikmah. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada 100 santri mengenai sampah dan pengelolaannya. Kepada para santri diberikan kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasil yang diperoleh adalah nilai pemahaman santri yang dilihat dari rata-rata jumlah jawaban yang benar pada *pre questionnaire* sebanyak 14 butir pertanyaan dan pada *post questionnaire* 15 butir pertanyaan sehingga terdapat peningkatan pemahaman santri akan sampah setelah diberikan penyuluhan sebesar 7,14%.

**Kata Kunci:** Sampah; Pengelolaan sampah; Penyuluhan; Tingkat pemahaman santri.

**Abstract:** Waste processing is associated with limited resources to manage waste both by the community and the government. The community, in this case the world of education, has an important role in waste management. One of the educational institutions that is also experiencing problems in waste management is Al Hikmah Islamic Boarding School Bogor. Waste management at the Al Hikmah Islamic Boarding School is currently still conventional, namely by burning and stockpiling. Therefore, this service activity is intended to provide education on waste awareness and reveal the level of understanding of waste by students at Al Hikmah Islamic Boarding School. Service activities are carried out by providing counseling to 100 students about waste and its management. The students were given a questionnaire before and after the counseling. The result obtained is the value of students' understanding as seen from the average number of correct answers in the pre-questionnaire as many as 14 questions and in the post-questionnaire 15 questions so that there is an increase in students' understanding of waste after being given counseling by 7.14%.

**Keywords:** Waste; Waste Management; Counseling; Students' level of understanding.



#### Article History:

Received: 13-06-2022  
Revised : 14-07-2022  
Accepted: 16-07-2022  
Online : 28-08-2022



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Saat ini, masalah sampah mendapat perhatian serius secara global. Sampah adalah suatu bahan yang tidak berguna yang dihasilkan dari kegiatan manusia, dan dibuang secara langsung atau sembarangan tanpa pengolahan apapun (Mahyudin, 2017). Produksi sampah meningkat seiring dengan penambahan penduduk dan urbanisasi (Rimantho & Tamba, 2021), yang menyebabkan meningkatnya sampah dan tingginya tingkat konsumerisme dalam masyarakat (Saputra & Mulasari, 2017).

Masalah pengelolaan sampah dapat dikategorikan menjadi tiga aspek: hilir, pengolahan, dan hulu. Produksi sampah terkait tahap hilir meningkat setiap tahun karena peningkatan jumlah penduduk. Tahap pengolahan dikaitkan dengan keterbatasan sumber daya untuk melakukan pengelolaan sampah baik oleh masyarakat maupun pemerintah. Tahap hulu terkait dengan belum adanya sistem pengelolaan sampah di masyarakat (Zamzami Elamin et al., n.d.). Masyarakat memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat, khususnya pada tahap hulu. Masyarakat bertanggung jawab untuk mengurangi volume sampah yang dihasilkannya (Sudiro et al., 2018). Pada tahap proses, masyarakat dapat melakukan pengelolaan sampah dengan mengolah sampah dengan cara yang tepat seperti mendaur ulang sampah.

Pemberdayaan masyarakat dan sinergi antar pemangku kepentingan sering disarankan untuk meningkatkan pengelolaan sampah di wilayah tertentu (Ahmed & Ali, 2004). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah masih dangkal, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di negara lain seperti Myanmar. Hal ini dikarenakan tingkat kesadaran masyarakat terhadap sampah masih rendah. Indikator minimnya kesadaran mereka terlihat dari banyaknya pembuangan sampah liar di sekitar pemukiman (Masyarakat et al., 2021). Pembuangan sampah sembarangan dapat ditemukan di dasar sungai, pekarangan kosong, di pinggir jalan, atau jalan itu sendiri. Semua sikap tidak pantas tersebut di atas menyiratkan bahwa pengetahuan dan sikap terhadap pengelolaan sampah masih rendah (Saputra & Mulasari, 2017).

Sampah yang terabaikan menimbulkan masalah yang lebih besar yaitu membantu penularan penyakit (Exposto, 2017), seperti malaria dan diare (Yoda et al., 2014). Dampak lain dari pengelolaan sampah yang buruk adalah tercemarnya sumber air tanah, longsor sampah, banjir dan pencemaran udara akibat bau sampah. Upaya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah perlu dimulai sejak dini karena tidak mudah mengubah perilaku manusia dalam waktu yang singkat. Hal ini terlihat dari program pengelolaan sampah yang berjalan tidak berjalan efektif dan efisien karena kurangnya kepatuhan dari masyarakat. Oleh karena itu, internalisasi nilai pengelolaan sampah perlu dimulai sejak dini (Mulyana & Ramadhan, 2017). Peduli lingkungan dan pendidikan berperan sebagai bekal bagi anak-anak tumbuh ke fase dewasa, termasuk mengurangi dan mengelola sampah.

Ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa kesadaran dan sikap individu atau kelompok terhadap timbulan dan pengelolaan sampah sangat penting dalam upaya menjawab tantangan pengelolaan sampah (Kofoworola, 2007). Sikap negatif masyarakat terhadap lingkungan juga berimbas pada lembaga pendidikan yang diperparah dengan permasalahan yang terus menerus berubah, tidak hanya dalam isi kurikulum tetapi juga mata pelajaran sekolah. Misalnya, pendidikan kesehatan sebagai mata pelajaran sekolah menggantikan higiene di mana siswa pernah diajarkan tentang sanitasi lingkungan, yang memberikan kesempatan untuk mempelajari tindakan pengelolaan sampah dan sanitasi (Ayodeji, 2012). Kesadaran, sikap dan perilaku masyarakat sangat penting dalam pengelolaan sampah. Alasan partisipasi individu dalam pengelolaan sampah terkait dengan motivasi lingkungan, tekanan sosial, sikap dan insentif ekonomi (Bartlett, 2005). Masalah dengan pengelolaan sampah baru-baru ini muncul di negara berkembang di mana ada sedikit sejarah pendidikan kesadaran lingkungan (Ojeda-Benitez et al., 2000) dan di mana banyak anggota masyarakat yang buta huruf dan tidak menyadari masalah akumulasi sampah (Li, 2003). Usia, jenis kelamin, status pendidikan, dan jumlah yang dikenakan untuk layanan pengumpulan sampah telah diidentifikasi sebagai faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah padat di kota-kota berpenduduk padat seperti Ibadan dan Lagos (Ajani, 2008).

Sikap lingkungan anak muda tampaknya sangat penting karena mereka pada akhirnya memainkan peran langsung dalam memberikan solusi berbasis pengetahuan untuk masalah lingkungan yang akan datang (Adeolu & Enesi, 2014). Program lingkungan sekolah, meskipun ditujukan kepada siswa jika disalurkan dengan benar juga dapat mempengaruhi pengetahuan lingkungan, sikap dan perilaku orang dewasa (orang tua, guru dan anggota masyarakat setempat) melalui proses pengaruh antargenerasi (Lansing, 2000); (Hidayah et al., 2021). Setiap sekolah menghasilkan limbah yang timbul dari kegiatan rutin seperti pekerjaan kelas, menyapu, menyajikan makanan, dan memotong semak. Jenis limbah padat yang umum ditemukan di berbagai sekolah di negara kurang berkembang termasuk kertas, rumput, nilon (kantong air murni dan biskuit, lolipop, es krim, dan bungkus manis atau permen), tebu, tongkol jagung, dan kulit kacang tanah. Bentuk limbah lain juga dapat ditemukan di lingkungan sekolah dan ini mungkin tidak dihasilkan secara langsung oleh siswa dan guru.

Pemahaman akan sampah dan pengelolaannya merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah berkelanjutan. Peran dunia pendidikan dalam berkontribusi memecahkan masalah pengelolaan sampah berkelanjutan juga menjadi aspek penting. Pondok Pesantren dapat menjadi salah satu lembaga yang memberikan pembelajaran pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Melalui pembelajaran tersebut dapat memberikan dan meningkatkan kesadaran untuk mengelola sampah melalui pembentukan bank sampah berbasis

pesantren (Syafi', 2018). Sehingga kesadaran akan pengolahan sampah di pesantren harus terus ditingkatkan (Iffandani et al., 2013). Studi yang dilakukan Inayah dan Suprpto (2017) menggarisbawahi bahwa terdapat peningkatan pemahaman pada santri terkait dengan pengelolaan sampah yang masih memiliki potensi secara ekonomi apabila sampah tersebut dimanfaatkan kembali. Kegiatan penyuluhan perilaku minim sampah di pesantren dapat meningkatkan kesadaran dengan adanya perubahan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan meskipun perubahannya tidak begitu signifikan (Latif, 2021). Elizabeth (2017) mengaplikasikan pendekatan dialog dengan warga menggunakan metode ABCD yang bertujuan merubah perilaku santri terkait dengan pengelolaan sampah serta meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan kembali sampah yang masih dapat di daur ulang. Pendekatan pendidikan dan pendampingan dalam pengelolaan sampah berbasis 3R bertujuan guna meningkatkan pengetahuan santri terkait pengelolaan sampah di pondok pesantren (Ernyasih et al., 2020). Pendekatan yang dilakukan ini memperoleh respon yang baik dari guru dan santri dalam kaitannya dengan pengolahan sampah. Penyuluhan yang diberikan pada kelompok santri dan ibu-ibu rumah tangga dapat meningkatkan perubahan pengetahuan, keterampilan, perilaku dan sikap (Rahmatullah dan Widarti, 2017).

Salah satu lembaga pendidikan yang juga mengalami permasalahan terkait dengan pengelolaan sampah adalah Pondok Pesantren Al-Quran Al Hikmah yang merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam dan berlokasi di Kecamatan Parung Bogor. Pondok pesantren ini berdiri pada tahun 2009 dan memfokuskan kegiatannya pada pesantren tahfidz Qur'an. Santri di pondok pesantren ini berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Hingga saat ini jumlah santri yang menimba ilmu Qur'an di pesantren Al Hikmah sebanyak 300 orang santri dan telah menghasilkan 1500 lulusan.

Pengelolaan sampah di pesantren Al Hikmah saat ini masih bersifat konvensional. Secara umum pengelolaan sampah yang dilakukan di pondok pesantren Al Hikmah dengan cara pembakaran dan penimbunan yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan seperti yang terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk memberikan penyuluhan kepedulian akan sampah dan cara pemilahan sampah serta mengungkap tingkat pemahaman sampah oleh santri di Pesantren Al Hikmah seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



**Gambar 1.** Tempat Pembuangan Akhir Sampah di Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor



**Gambar 2.** Proses Pembakaran Sampah di TPA Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor



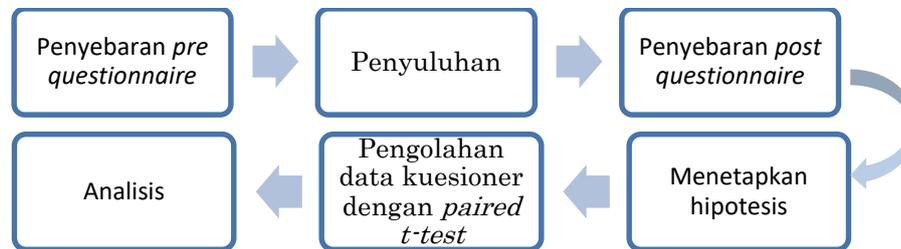
**Gambar 3.** Penyuluhan Mengenai Pengetahuan Pengelolaan Sampah di Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor



**Gambar 4.** Penyuluhan Mengenai Pemilahan Sampah di Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM dilakukan oleh 3 (tiga) orang dosen dan 5 (lima) orang mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pancasila, Jakarta. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengikuti langkah-langkah yang disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Metode Pelaksanaan PkM

1. *Penyebaran pre questionnaire.*  
Kegiatan PkM dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada para santri yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman para santri mengenai sampah dan memberikan penyuluhan kepada santri tentang sampah dan pengelolaannya. Sebelum diberikan penyuluhan, disebarkan kuesioner awal (*pre questionnaire*) kepada 100 santri yang terdiri dari 17 butir pertanyaan dengan bentuk jawaban Benar atau Salah.
2. *Penyuluhan tentang sampah dan pengelolaannya.*  
Penyuluhan kepada para santri dilakukan setelah kuesioner awal dikumpulkan. Materi penyuluhan terkait jenis-jenis sampah, sifat sampah dan akibat yang ditimbulkan oleh sampah bagi kelangsungan hidup manusia. Selain itu dijelaskan juga cara pengelolaan sampah yang baik dan contoh produk yang dihasilkan dari sampah yang dapat memiliki nilai ekonomi.
3. *Penyebaran post questionnaire.*  
Setelah penyuluhan selesai diberikan, dilakukan penyebaran kuesioner kembali (*post questionnaire*) untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan pemahaman santri akan sampah.
4. *Menetapkan hipotesis uji.*  
Sebelum dilakukan pengolahan data kuesioner, terlebih dahulu ditetapkan hipotesis. Hipotesis yang ditetapkan sebagai berikut:  

$$H_0 : \mu_d = 0$$

$$H_a : \mu_0 \neq 0$$
5. *Pengolahan data kuesioner dan analisis.*  
Langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data serta analisis dengan Uji-t Berpasangan (*Paired t-test*) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nyata pada tingkat pemahaman para santri antara sebelum dengan sesudah diberikan penyuluhan. Nilai  $\alpha$  yang digunakan pada Uji-t Berpasangan adalah 0,05 (5%) dengan batas wilayah penolakan (wilayah kritis) sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika  $-t_{\alpha/2, v} < t_{uji} < t_{\alpha/2, v}$

dimana:  $v = df = n - 1$

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai t berpasangan adalah:

$$t_{test} = \frac{\bar{d} - \mu_d}{s_d / \sqrt{n}} \quad (1)$$

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum(d - \bar{d})^2}{n-1}} \quad (2)$$

dimana:

$d$  = perbedaan nilai pasangan data (sebelum dan sesudah diberi perlakuan)

$n$  = banyaknya pasangan data

Penyebaran dan pengisian kuesioner *pre* dan *post* kepada santri seperti terlihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Penyebaran Kuesioner (*Pre Questionnaire* dan *Post Questionnaire*) Kepada Para Santri Saat Kegiatan Penyuluhan

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner *pre* dan *post* terdiri dari 17 butir pertanyaan dengan pilihan jawaban Benar atau Salah (*True or False Questionnaire*). Berikut adalah butir-butir pertanyaan beserta jawaban yang benar, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Butir-butir Pertanyaan Beserta Jawaban

No	Butir Pertanyaan	Jawaban
1	Pengertian sampah adalah bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia atau benda padat yang sudah tidak digunakan dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang.	B
2	Berdasarkan tipenya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik	B
3	Berdasarkan sifatnya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik	S
4	Persyaratan tempat sampah adalah terpisah antara sampah organik dan anorganik	B
5	Sampah yang dihasilkan harus dipisahkan menurut jenisnya	B
6	Sampah yang dikumpulkan dibuang di tempat penampungan sementara yang disediakan	B

7	Sampah yang dikumpulkan dapat dibakar agar tidak mengganggu kebersihan	S
8	Kegiatan Reduce adalah suatu upaya mengurangi jumlah sampah dengan mengurangi barang dan material yang digunakan	B
9	Reuse adalah upaya memanfaatkan kembali barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi dengan jalan meneliti kembali barang sebelum dibuang	B
10	Recycle adalah upaya sebisa mungkin mendaur ulang barang yang sudah tidak berguna	B
11	Sampah dapat menimbulkan bau busuk yang mengganggu kenyamanan penduduk	B
12	Sampah dapat menjadi sumber penyakit	B
13	Sampah dapat menjadi tempat bersarangnya vektor dan binatang pengganggu	B
14	Sampah dapat menjadi sumber pendapatan bagi keluarga	B
15	Sampah organik dapat diolah menjadi kompos	B
16	Sampah anorganik dapat dijadikan barang-barang kreasi	B
17	Sampah organik dapat dijual ke pemulung	B

Dari 100 kuesioner yang disebar, hanya sebanyak 60 kuesioner yang valid untuk diolah. Adapun Santri yang mengisi kuesioner adalah santri yang berumur 10 tahun (2%), 12 tahun (23%), 13 tahun (32%), 14 tahun (18%), 15 tahun (10%), 16 tahun (8%) dan 17 tahun (7%). Dari hasil pengolahan kuesioner, diperoleh tingkat pemahaman santri akan sampah. Tingkat pemahaman santri dapat dilihat dari jawaban yang dipilih, apakah sesuai dengan jawaban yang benar seperti yang disajikan pada Tabel 1. Adapun jumlah santri yang memilih jawaban yang sesuai seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jumlah Santri yang Memberikan Jawaban yang Sesuai (Orang)

Butir Pertanyaan	<i>Pre</i> <i>Questionnaire</i>	<i>Post</i> <i>Questionnaire</i>
1	55	55
2	52	42
3	17	10
4	56	58
5	55	58
6	53	48
7	27	51
8	58	56
9	51	60
10	56	60
11	58	59
12	57	60
13	55	59
14	42	56
15	53	57
16	53	58
17	49	50

Secara rata-rata, dari 17 butir pertanyaan pada *pre questionnaire* terdapat 50 santri (83,33%) yang jawabannya sesuai dan pada *post questionnaire* sebanyak 53 santri (88,33%) santri memberikan jawabannya yang sesuai (jawaban yang benar). Jika dilihat dari angka tersebut, menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman santri akan sampah setelah dilakukan penyuluhan. Untuk lebih meyakinkan bahwa benar terjadi peningkatan pemahaman santri, maka dilakukan uji Hipotesis yaitu Uji-t Berpasangan. Hipotesis yang diberikan yaitu:

$H_0: \mu_d = 0$  (Tidak terdapat perbedaan tingkat pemahaman santri sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan)

$H_a: \mu_d \neq 0$  (Terdapat perbedaan tingkat pemahaman santri sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan)

dimana:

$n$  = jumlah responden = 60.

$\alpha = 0,05$  (5%).

$H_0$  diterima jika  $-t_{\alpha/2,v} < t_{uji} < t_{\alpha/2,v}$  atau  $H_0$  diterima jika  $p$  value  $> 0,05$ . Berikut jawaban responden seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Jawaban Responden

Responden	Jumlah Jawaban yang Sesuai		Responden	Jumlah Jawaban yang Sesuai	
	Pre	Post		Pre	Post
1	14	15	31	11	14
2	13	13	32	8	13
3	15	15	33	14	15
4	15	16	34	15	12
5	12	13	35	15	15
6	15	15	36	14	15
7	8	16	37	17	16
8	16	14	38	15	15
9	16	17	39	13	15
10	14	15	40	15	16
11	16	16	41	14	16
12	15	16	42	17	16
13	16	16	43	16	16
14	14	15	44	16	15
15	12	13	45	11	16
16	15	15	46	14	15
17	15	16	47	16	16
18	14	15	48	14	13
19	14	13	49	14	13
20	12	16	50	16	17
21	15	16	51	12	12
22	14	14	52	15	15
23	15	15	53	15	15
24	15	17	54	16	16
25	15	13	55	13	14
26	13	13	56	12	16
27	12	15	57	14	16
28	14	13	58	15	16
29	14	14	59	12	16
30	15	16	60	12	16

Hasil dari Uji-t Berpasangan dengan menggunakan *software* SPSS, seperti terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji-t Berpasangan

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	14.07	60	1.831	.236
	Post Test	14.95	60	1.281	.165

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre Test - Post Test	-.883	1.878	.243	-1.369	-.398	-3.643	59	.001

Pada Tabel 4 terlihat bahwa dari 60 responden, rata-rata tiap responden memberikan jawaban yang sesuai pada *pre questionnaire* adalah sebanyak 14 dari 17 butir pertanyaan dan pada *post questionnaire* sebanyak hampir 15 dari 17 butir pertanyaan sehingga terdapat peningkatan pemahaman para santri sebesar 7,14%. Nilai  $t_{uji}$  dengan  $\alpha = 5\%$  sebesar -3,643 dimana  $t_{0,025;59} = \pm 2,009$  ( $t_{uji} = -3,643 < t_{0,025;59} = -2,009$ ) dan nilai *p value* yang ditunjukkan pada kolom *Sig. (2-tailed)* adalah  $0,001 < 0,05$  yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pemahaman santri antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Perbedaan ini menghasilkan tingkat pemahaman santri setelah diberikan penyuluhan lebih baik dibandingkan sebelumnya yang dapat dilihat dari nilai *mean post questionnaire* lebih besar dari nilai *mean pre questionnaire*. Dengan adanya peningkatan pemahaman akan sampah, diharapkan kesadaran akan pengelolaan sampah di lingkungan Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah Bogor menjadi lebih baik.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Penyuluhan kepedulian akan sampah kepada santri di Pondok Pesantren Qur'an Al Hikmah, Kemang, Parung, Bogor menghasilkan tingkat pemahaman santri akan sampah lebih baik dari sebelumnya meski sebagian besar santri menunjukkan pemahaman yang cukup mengenai sampah sebelum diberikan penyuluhan dimana terjadi peningkatan pemahaman santri sebesar 7,14% setelah diberikan penyuluhan. Dengan adanya peningkatan pemahaman akan sampah, diharapkan kesadaran akan pengelolaan sampah di lingkungan pesantren Al Hikmah baik oleh santri maupun oleh manajemen pesantren menjadi lebih baik.

Rekomendasi yang diusulkan oleh tim PkM kepada manajemen Pondok Pesantren Al Hikmah adalah melakukan pengelolaan sampah dengan membuat bank sampah, memilah sampah yang masih dapat diolah menjadi

barang yang memiliki nilai ekonomi, dan membuat budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan sampah dari sisa-sisa makanan (sampah organik).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi yang telah mendanai Program Riset Keilmuan Tahun 2021 dimana artikel ini menjadi salah satu luaran kegiatan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adeolu, A. T., & Enesi, D. O. (2014). Assessment of Secondary School Students' Knowledge, Attitude and Practice Towards Waste Management in Ibadan, Oyo State, Nigeria. *Journal of Research in Environmental Science and Toxicology*, 3(5), 66–73.
- Ahmed, S. A., & Ali, M. (2004). Partnerships for Solid Waste Management in Developing Countries: Linking Theories to Realities. *Habitat International*, 28(3), 467–479. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00044-4).
- Ajani, O. (2008). Determinants of an Effective Solid Waste Management in Ibadan Metropolis, Oyo State, Nigeria. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 6(1), 152 - 157
- Ayodeji, I. (2012). Waste Management Awareness, Knowledge and Practices of Secondary School Teachers in Ogun State, Nigeria. *Journal of Solid Waste Technology and Management*, 37(2), 221–234.
- Bartlett, C. (2005). Stormwater Knowledge , Attitude and Behaviors : A 2005 Survey of North Carolina Residents. 1–117. <http://digital.ncdcr.gov/cdm/ref/collection/p249901coll22/id/2353>.
- Ernyasih, Fajrini F., Elyasa L.B., Alfiana Q. (2020). Edukasi dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dada Santri di Pesantren Sabilunnajat, Ciamis, As-Syifa. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 16-22
- Exposto, L. A. S. M., Pellokila, M. R., Weraman, P. (2017). *The Effect of Wastewater Disposal Management System on Population Health At Tibar Village, Bazartete Sub-District, Liquiça District, Timor Leste*. International Conference on Public Health. Solo, Indonesia, 6-7 September 2017. <https://doi.org/10.26911/theicph.2017.039>
- Elizabeth M.Z., (2017). Program Pengelolaan Kebersihan Lingkungan di Pesantren, *Jurnal DIMAS*, 17(1).
- Hidayah, N. Y., Herzanita, A., & Rimantho, D. (2021). Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia. *Jurnal Teknologi*. 13(2), 171–178.
- Iffandani, D., Muttaqien, S., G, O. R. (2013). Penerapan 3R. *Jurnal Dedikasi*. 10 (Mei), 45–54.
- Inayah, N., Suprpto R. (2017). Pendidikan Karakter melalui Pembentukan Bank Sampah Berbasis Pesantren di PP Ibnu Sina Genteng Banyuwangi, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Kofoworola, O. F. (2007). Recovery and Recycling Practices in Municipal Solid Waste Management in Lagos, Nigeria. *Waste Management*, 27(9), 1139–1143. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.05.006>
- Lansing, E. (2000). Sustainable Environmental Education for a Sustainable Environment. *Development*, 489–503.
- Latif A. (2021). Upaya Meningkatkan Perilaku Minim Sampah Melalui Metode Hulu Bagi Santriwati, *PEKAMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 38-45

- Li, S. (2003). Recycling Behavior Under China's Social and Economic Transition: The Case of Metropolitan Wuhan. *Environment and Behavior*, 35(6), 784–801. <https://doi.org/10.1177/0013916503254819>
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah dan Dampak. *Teknik Lingkungan*, 3(1), 66–74.
- Herzanita, A., Rimantho, D., Yulianti, N. H., & Sandi, A. (2021). Penerapan Pengelolaan Limbah Padat di Fakultas Teknik Universitas Pancasila dalam Mewujudkan Green Campus. *Jurnal Janata*, 1(2), 42–49.
- Mulyana, E. H., & Ramadhan, L. S. (2017). Pembiasaan Karakter Peduli Lingkungan Anak Usia Dini di Ra Al-Ikhlas Kecamatan Pagerageung. *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(1), 13–19.
- Ojeda-Benitez, S., de Vega, C. A., & Ramirez-Barreto, M. E. (2000). The Potential for recycling Household Waste: A Case Study from Mexicali, Mexico. *Environment and Urbanization*, 12(2), 163–173. <https://doi.org/10.1177/095624780001200213>
- Rimantho, D., & Tamba, M. (2021). Usulan Strategi Pengelolaan Sampah Padat di TPA Burangkeng Bekasi dengan Pendekatan SWOT dan AHP. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 383–391. <https://doi.org/10.14710/jil.19.2.383-391>
- Rahmatullah dan Widarti. (2017). Pengolahan Sampah Pada Kelompok Santri Ponpes Al-Jihad dan Ibu-Ibu Rumah Tangga RT 003/RW 005 Kota Pontianak. *Jurnal Inoteks*, 21(1), 117-123.
- Saputra, S., & Mulasari, S. A. (2017). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pengelolaan Sampah pada Karyawan di Kampus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 22–27.
- Sudiro, S., Setyawan, A., & Nulhakim, L. (2018). Model Pengelolaan Sampah Permukiman di Kelurahan Tunjung Sekar Kota Malang. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 7(1), 106–117. <https://doi.org/10.24252/planomadani.v7i1a10>
- Yoda, R. M., Chirawurah, D., & Adongo, P. B. (2014). Domestic Waste Disposal Practice and Perceptions of Private Sector Waste Management in Urban Accra. *BMC Public Health*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-697>
- Zamzami Elamin, M., Nuril Ilmi, K., Tahrirah, T., Ahmad Zarnuzi, Y., Citra Suci, Y., Ragil Rahmawati, D., Kusumawardhani, R., Mahendra Dwi, D. P., Azizir Rohmawati, R., Aji Bhagaskoro, P., & Fuatjia Nasifa, I. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desadisanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368-375, Oktober, [doi:10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375](https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375).