

## PENGENALAN PRODUK PEMBERSIH ALAMI KETUA KAMAR ASRAMA P2S3

Siti Zamiatul Azkiyah<sup>\*1</sup>, Aqidatun Naffiah Choirunniza<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Ibrahimy Situbondo

\*e-mail: st.zamiatulazkiyah@gmail.com

### ABSTRAK

Produk pembersih berbahan kimia seperti *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) berisiko menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta mengubah sikap dan perilaku ketua kamar asrama putri Pusat Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo terkait bahaya pembersih kimia dan pemanfaatan eco-enzyme serta buah lerak sebagai alternatif alami. Kegiatan dilakukan melalui penyuluhan mengenai dampak negatif pembersih kimia, dilanjutkan simulasi penggunaan eco-enzyme dan buah lerak sebagai pembersih alami. Evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (20 orang) mengalami peningkatan pemahaman. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai signifikansi 0,001 (<0,05), menunjukkan perbedaan signifikan antara pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta serta mendorong penggunaan bahan pembersih alami yang lebih aman dan ramah lingkungan di lingkungan pesantren.

**Kata kunci:** Eco-enzyme, Edukasi, Lerak, P2S3, SLS

### ABSTRACT

*Chemical-based cleaning products, such as those containing Sodium Lauryl Sulfate (SLS), pose potential risks to both human health and the environment. This community service activity aimed to enhance the knowledge and transform the attitudes and behaviors of female dormitory room leaders at the Central Dormitory of Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo regarding the dangers of chemical cleaners and the use of eco-enzymes and soapnuts (lerak) as natural alternatives. The program was conducted through an educational session on the negative impacts of chemical cleaning agents, followed by a simulation of how to use eco-enzymes and soapnuts as environmentally friendly cleaning products. Evaluation was carried out using pretest and posttest assessments. The results showed that the majority of participants (20 individuals) experienced an increase in understanding, while the rest showed no change. A Wilcoxon Analysis revealed a significance value of 0.001 (<0.05), indicating a significant difference in participants' knowledge before and after the activity. This program effectively improved participants' awareness and encouraged the adoption of safer, natural cleaning alternatives within the pesantren environment.*

**Keywords:** Eco-enzyme, Education, P2S3, SLS, Soapnut

### 1. PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, sebagai lembaga pendidikan yang mengutamakan nilai-nilai Islami, menempatkan kebersihan sebagai salah satu pilar penting dalam kehidupan sehari-hari. Kebersihan tidak hanya mencerminkan kepatuhan terhadap ajaran agama, tetapi juga mendukung kesehatan dan kenyamanan para santri yang tinggal di asrama. Selama ini, produk pembersih berbahan kimia, seperti deterjen dan sabun cair, sering menjadi pilihan utama dalam menjaga kebersihan lingkungan asrama. Meskipun efektif dalam menghilangkan kotoran, penggunaan jangka panjang dari produk-produk ini dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan dan dampak lingkungan yang merugikan (Harley et al., 2021).

Deterjen kimia umumnya mengandung surfaktan sintetis, seperti *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) dan *Sodium Laureth Sulfate* (SLES), yang berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan air sehingga kotoran lebih mudah terangkat. Namun, SLS dan SLES diketahui dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan mata, terutama bagi individu dengan kulit sensitif. Selain itu, paparan yang terus-menerus terhadap surfaktan ini dapat mengganggu keseimbangan minyak alami kulit, mengakibatkan kulit kering dan pecah-pecah. Dampak negatif lainnya

termasuk potensi pencemaran air karena zat-zat kimia ini sulit terurai dan dapat mengganggu ekosistem air (Nardo et al., 1996).

Sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan, pengenalan ekoenzim dan buah lerak (*Sapindus rarak*) sebagai produk pembersih alami menjadi solusi yang sangat relevan. Ekoenzim, yang dihasilkan melalui proses fermentasi sisa-sisa organik seperti buah dan sayuran, memiliki sifat pembersih, penghilang bau, dan pengurai lemak yang efektif tanpa mengandung bahan kimia berbahaya. Penggunaannya tidak hanya aman untuk kulit, tetapi juga berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan karena sifatnya yang mudah terurai secara alami (Septiani et al., 2021). Buah lerak, yang mengandung saponin alami, telah lama digunakan dalam budaya lokal sebagai pembersih alami. Saponin dalam buah lerak mampu menghasilkan busa yang cukup untuk membersihkan berbagai jenis kotoran, namun tidak meninggalkan residu kimia yang dapat merusak kulit atau lingkungan. Dengan menggunakan buah lerak, penggunaan deterjen kimia yang mengandung surfaktan sintetis dapat diminimalisir, memberikan manfaat jangka panjang bagi kesehatan penghuni asrama dan kelestarian lingkungan (Rejeki et al., 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mempraktikkan penggunaan ekoenzim dan buah lerak sebagai alternatif pembersih alami di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Melalui sosialisasi ini, para ketua kamar diharapkan mampu menerapkan pengetahuan ini dalam menjaga kebersihan asrama, serta mengedukasi santri lainnya tentang pentingnya menjaga kesehatan dan lingkungan melalui pemilihan produk pembersih yang alami dan berkelanjutan.

## 2. METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan memberikan edukasi kesehatan kepada ketua kamar putri asrama pusat Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo pada tanggal 20 Juli 2024, di Laboratorium Botani Farmasi Universitas Ibrahimy Situbondo. Kegiatan ini dilaksanakan dengan menyampaikan pengetahuan mengenai bahaya produk pembersih kimia dilanjutkan simulasi penggunaan eco-enzyme dan buah lerak sebagai pembersih alami. Setelah kegiatan dilaksanakan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap dan perilaku ketua kamar asrama pusat PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo agar memahami tentang produk pembersih kimia berbahan SLS serta cara pembuatan eco enzyme dan pemanfaatan buah lerak. Interaksi aktif antara tim penyuluhan dan peserta dilakukan melalui sukarelawan mempraktikkan langsung bagaimana cara pembuatan eco-enzyme dan penggunaan buah lerak dengan didampingi oleh pemateri. Kegiatan penyuluhan dievaluasi melalui pretest dan posttest yang mana hasilnya kemudian akan dilakukan uji statistik menggunakan SPSS versi 25 yang meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji beda menggunakan *Paired Sample T-test* (untuk data berdistribusi normal) atau *Wilcoxon* (untuk data tidak berdistribusi normal).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2024 bertempat di laboratorium botani farmasi Universitas Ibrahimy. Susunan kegiatan dimulai dari pengenalan tim penyuluhan yang terdiri dari Dosen S1 Farmasi Universitas Ibrahimy dan dilanjutkan pengisian pretest mengenai. Agenda selanjutnya adalah penyampaian materi melalui presentasi selama 30 menit dengan media salindia dan pamphlet yang telah disiapkan oleh tim penyuluhan. Setelah pemberian materi selesai, 1 orang peserta sebagai sukarelawan diminta untuk mempraktekkan langsung cara penggunaan buah lerak sebagai pembersih yang didampingi dan diarahkan oleh tim penyuluhan. Kegiatan selanjutnya adalah penutupan dengan pengisian posttest serta dokumentasi foto bersama. Adapun dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan : (a) Pengisian Pretest-Posttest Peserta (b) Pemaparan Materi Pemanfaatan Eco-enzyme dan Buah Lerak sebagai Pembersih (c) Foto Bersama Tim Penyuluhan dan Peserta Penyuluhan**

### Karakteristik Peserta Penyuluhan

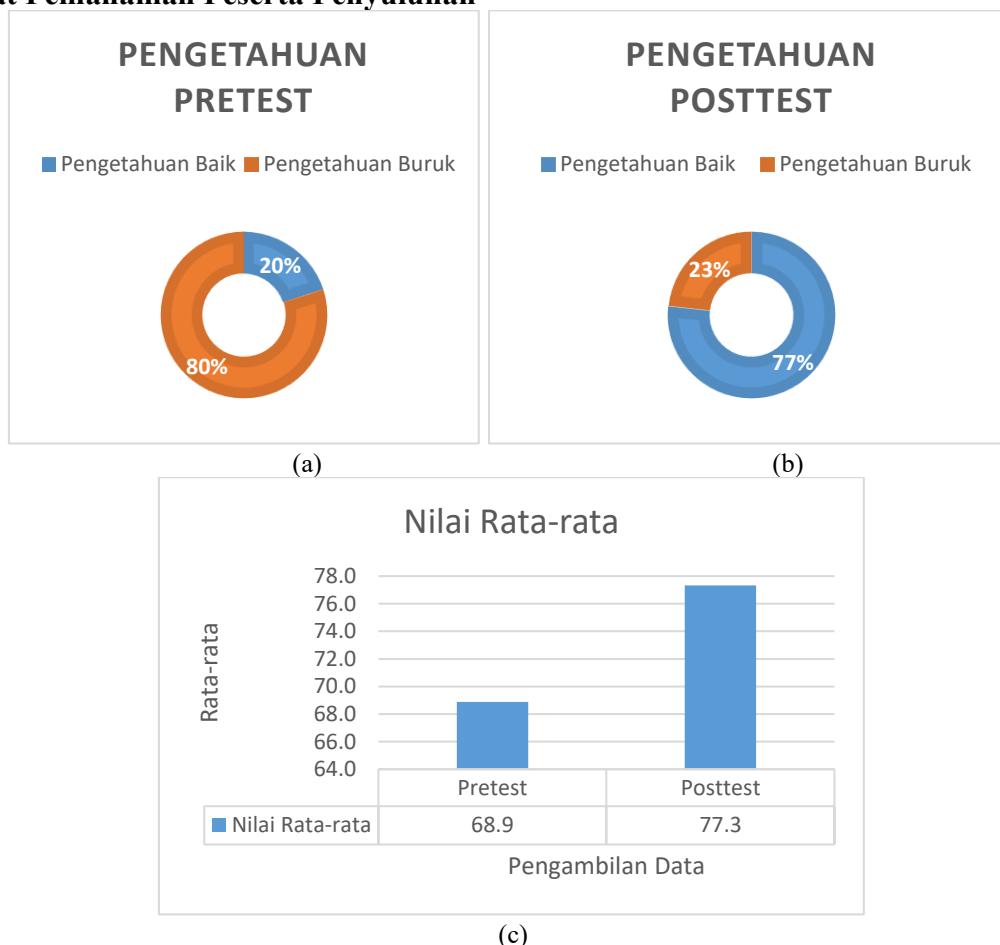
seperti yang telah ditampilkan pada Tabel 1., kegiatan melibatkan 30 santri yang terdiri dari 14 ketua kamar, 5 wakil ketua kamar, dan sisanya adalah anggota kamar asrama Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Adapun untuk usia santri yang terlibat paling muda adalah 18 tahun sedangkan paling tua adalah 24 tahun. Keseluruhan peserta merupakan santri putri yang juga merupakan mahasiswa di Universitas Ibrahimy Situbondo dengan sebaran jurusan meliputi Akuntansi Syari'ah, Ekonomi Syari'ah, Farmasi, Hukum Keluarga Islam, Hukum Murni, Konseling Penyuluhan Islam, Manajemen Bisnis Syari'ah, Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Psikologi, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Teknologi Hasil Perikanan.

**Tabel 1. Data Karakteristik Peserta Penyuluhan**

	Kriteria	Jumlah	Percentase
Usia	18 – 20 Tahun	19	63,33%
	21 – 24 Tahun	11	36,67%
	Total	30	100%
Jabatan	Ketua Kamar	14	46,67%
	Wakil Ketua Kamar	5	16,67%
	Anggota Kamar	11	36,67%
Asrama	Total	30	100%
	Ny. Nur Sari	20	66,67%
	Imratus Sofwah	10	33,33%
Jurusan	Total	30	100%
	Akuntansi Syari'ah	1	3,33%
	Ekonomi Syari'ah	1	3,33%
	Farmasi	10	33,33%
	HKI	2	6,67%
	Hukum Murni	2	6,67%
	KPI	1	3,33%

MBS	2	6,67%
PAI	3	10,00%
PIAUD	1	3,33%
Psikologi	2	6,67%
Sistem Informasi	1	3,33%
Teknologi Informasi	3	10,00%
THP	1	3,33%
Total	30	100%

### Tingkat Pemahaman Peserta Penyuluhan



**Gambar 2. Grafik Tingkat Pemahaman Peserta Penyuluhan (a) Grafik Hasil Pretest (b) Grafik Hasil Posttest (c) Perbandingan Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest**

Soal pretest dan posttest terdiri atas 15 soal yang mengacu pada materi yang disampaikan meliputi pengenalan bahan kimia dalam produk pembersih, dampak penggunaan produk pembersih kimia, pengertian eco-enzyme, manfaat eco-enzyme, cara pembuatan eco-enzyme, pengenalan buah lerak, potensi pemanfaatan buah lerak, serta cara penggunaan buah lerak sebagai sabun alami. Tingkat pemahaman peserta penyuluhan dikategorikan pada dua kategori yaitu pemahaman baik bila nilai  $\geq 80$ , sedangkan peserta yang memiliki nilai  $<80$

diangap memiliki pemahaman yang kurang baik. Grafik pemahaman peserta dapat dilihat pada Gambar 5.2, dimana pada saat pretest diketahui bahwa sebagian besar peserta masih berada pada pemahaman yang buruk atau kurang baik. Sebaliknya pada hasil posttest, dapat dilihat bahwa mayoritas peserta penyuluhan yakni 77% dari peserta memiliki pemahaman terkait produk pembersih alami yaitu eco-enzyme dan buah yang baik. Dapat dilihat pula hasil berbandingan rata-rata keduanya memiliki perbedaan dimana nilai dari posttest lebih tinggi.

### **Uji Statistik**

Hasil nilai pretest dan posttest kemudian diuji secara statistik menggunakan SPSS versi 25 untuk mengetahui apakah perbedaan pemahaman peserta setelah dilakukan penyuluhan signifikan. Hasil uji normalitas yang menjadi syarat bisa atau tidaknya data diuji menggunakan pengujian parametrik dapat dilihat pada Tabel 5.2. Dalam penetapan normalitas data digunakan hasil dari Uji Shapiro-Wilk dikarenakan data yang dimiliki hanya 30 peserta (sampel <50). Nilai signifikansi pada data pretest adalah 0,524 (>0,05) yang berarti data berdistribusi normal sedangkan posttest menunjukkan nilai 0,000 (<0,05) yang mana berarti data dinyatakan tidak berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan pada pengujian homogenitas.

**Tabel 2. Hasil Uji Shapiro-Wilk Data Menggunakan SPSS Ver. 25**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual Pretest	0,131	30	0,197	0,969	30	0,524
Unstandardized Residual Posttest	0,269	30	0,000	0,689	30	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Bartlett digunakan untuk menentukan homogenitas dari data yang diperoleh. Hasil keputusan uji Bartlett didasarkan pada nilai signifikansi dimana bila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data dinyatakan homogeny. Nilai signifikansi yang didapatkan dari uji pada data pengetahuan pretest dan posttest adalah 0,040 yang mana berarti data tidak homogen dan dilanjutkan ke uji non parametrik.

**Tabel 3. Hasil Uji Bartlett Data Menggunakan SPSS Ver. 25**

Test Results		
Box's M	4,292	
F	Approx.	4,220
	df1	1
	df2	10092,000
	Sig.	0,040

Uji Wilcoxon yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4. Uji ini digunakan karena sifat data yang dimiliki yakni nilai pemahaman peserta penyuluhan bersifat berpasangan. Terdapat 4 peserta yang memiliki pengetahuan posttest lebih rendah daripada pretest, hal ini bisa terjadi dikarenakan kurangnya waktu dalam pengajaran posttest sehingga terburu-buru dalam mengerjakan. Selain itu kurang cocoknya metode penjelasan juga dapat mengakibatkan hal ini terjadi. Namun, mayoritas peserta yaitu 20 orang mengalami peningkatan hasil pengetahuan dan sisanya tidak ada perubahan. Hasil nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,001 (<0,05) yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara pemahaman pada saat pretest dan posttest. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penyuluhan meningkatkan pemahaman peserta yakni santri terkait pemanfaatan eco-enzyme dan buah lerak sebagai pembersih alami.

**Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Menggunakan SPSS ver. 25**

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	4 <sup>a</sup>	9,63	38,50
	Positive Ranks	20 <sup>b</sup>	13,08	261,50
	Ties	6 <sup>c</sup>		
	Total	30		

a. Posttest < Pretest  
b. Posttest > Pretest  
c. Posttest = Pretest

Test Statistics <sup>a</sup>	
Posttest - Pretest	
Z	-3,196 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Dengan keberhasilan penyuluhan dan pelatihan ini, diharapkan anggota kamar pesantren akan lebih sadar akan bahaya pembersih bahan kimia dan dapat menggantikan produk pembersih dengan alternatif yang telah dijelaskan untuk menciptakan lingkungan asrama yang lebih sehat.

#### 4. KESIMPULAN

Penyuluhan mengenai pengenalan produk pembersih alami yaitu eco-enzyme dan buah lerak berhasil berjalan dengan lancar dengan diikuti 30 santri putri dari Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo. Adapun hasil penyuluhan dan pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan santri tentang pembersih alami yaitu eco-enzyme dan buah lerak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Harley, K. G., Calderon, L., Nolan, J. E. S., Maddalena, R., Russell, M., Roman, K., Mayo-Burgos, S., Cabrera, J., Morga, N., & Bradman, A. (2021). Changes in latina women's exposure to cleaning chemicals associated with switching from conventional to "green" household cleaning products: The lucir intervention study. *Environmental Health Perspectives*, 129(9), 1–9. <https://doi.org/10.1289/EHP8831>
- Nardo, A. di, Sugino, K., Wertz, P., Ademola, J., & Maibach, H. I. (1996). Sodium lauryl sulfate (SLS) induced irritant contact dermatitis: a correlation study between ceramides and in vivo parameters of irritation. *Contact Dermatitis*, 35, 86–91.
- Rejeki, D., Halimah, N., Arisandi, D. P., & Munir, M. S. (2024). Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Dari Buah Lerak Sebagai Implementasi Model Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 1(3), 37–43.
- Septiani, U., Oktavia, R., Dahlan, A., Tim, K. C., & Selatan, K. T. (2021). Eco Enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–7. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>

First Publication Right

SUBSERVE: Community Service and Empowerment Journal

This Article is Licensed Under

