

## PEMANFAATAN ECO ENZIM SEBAGAI SABUN CUCI PIRING RAMAH LINGKUNGAN DALAM MENINGKATKAN KEPEDULIAN IBU-IBU PKK TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI GAMPONG LAMBITRA, KEC. DARUSSALAM, KAB. ACEH BESAR

<sup>1</sup>Putri Ramadhanir, <sup>2</sup>Putro Nadhirah, <sup>3</sup>Rafi Mariska, <sup>4</sup>Raswandi, <sup>5</sup>Rahmad Irfan. SB, <sup>6</sup>Rahmansyah, <sup>7</sup>Rahmat Aditia Warman, <sup>8</sup>Raudhah Salsabila, <sup>9</sup>Raudhatur Rahmah, <sup>10</sup>Cut Khairunnisak  
Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Syiah Kuala, Aceh

E-mail: \*<sup>1</sup>[putri.ramadhanir@gmail.com](mailto:putri.ramadhanir@gmail.com), <sup>2</sup>[putronadhirah771@gmail.com](mailto:putronadhirah771@gmail.com), <sup>3</sup>[rafimariska@gmail.com](mailto:rafimariska@gmail.com),  
<sup>4</sup>[raswandi941@gmail.com](mailto:raswandi941@gmail.com), <sup>5</sup>[rahmadirfansb@gmail.com](mailto:rahmadirfansb@gmail.com), <sup>6</sup>[rahmansyahtkn@gmail.com](mailto:rahmansyahtkn@gmail.com),  
<sup>7</sup>[rahmat.batunnoh@gmail.com](mailto:rahmat.batunnoh@gmail.com), <sup>8</sup>[raudhatulrahmah88@gmail.com](mailto:raudhatulrahmah88@gmail.com), <sup>9</sup>[raudhahsalsabila12@gmail.com](mailto:raudhahsalsabila12@gmail.com),  
<sup>10</sup>[cut.khairunnisak@usk.ac.id](mailto:cut.khairunnisak@usk.ac.id)

### ABSTRAK

Eco enzim merupakan produk berupa cairan dari hasil olahan sampah organik berupa sayuran dan buah-buahan segar yang difermentasi dengan gula merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan eco enzim sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan dan pengaruhnya terhadap peningkatan kepedulian ibu-ibu PKK di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar terhadap pengelolaan sampah organik. Eco enzim merupakan cairan hasil fermentasi sampah organik, gula, dan air yang memiliki berbagai manfaat, salah satunya sebagai bahan pembersih alami. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui survei dan wawancara terhadap ibu-ibu PKK di Gampong Lambitra. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eco enzim dapat dimanfaatkan sebagai sabun cuci piring yang efektif dan ramah lingkungan. Selain itu, pemanfaatan eco enzim juga terbukti meningkatkan kepedulian ibu-ibu PKK terhadap pengelolaan sampah organik, terutama dalam hal pemilahan dan pengolahan sampah organik di tingkat rumah tangga.

### Kata Kunci

**Eco enzim, sabun cuci piring, sampah organik, ibu-ibu PKK, kepedulian lingkungan.**

### ABSTRACT

*Eco enzyme is a liquid product from processed organic waste in the form of fresh vegetables and fruits fermented with brown sugar. This study aims to examine the use of eco enzyme as an environmentally friendly dishwashing soap and its effect on increasing the awareness of PKK mothers in Lambitra Village, Darussalam District, Aceh Besar Regency towards organic waste management. Eco enzyme is a liquid fermented from organic waste, sugar, and water which has various benefits, one of which is as a natural cleaning agent. This study uses a quantitative method with a descriptive approach. Data were collected through surveys and interviews with PKK mothers in Lambitra Village. The results of the study indicate that eco enzyme can be used as an effective and environmentally friendly dishwashing soap. In addition, the use of eco enzyme has also been shown to increase the awareness of PKK mothers towards organic waste management, especially in terms of sorting and processing organic waste at the household level.*

### Keywords

**Eco enzyme, dishwashing soap, organic waste, PKK mothers, environmental awareness.**

## 1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan sisa-sisa bahan atau barang yang sudah tidak digunakan lagi dan dibuang karena menurut pemiliknya tidak memiliki nilai ekonomi atau manfaat lagi. Sumber utama sampah di Indonesia adalah sampah rumah tangga yang sebagian besar merupakan sampah organik. 70 % sampah yang terbuang ke Tempat Pembuangan Akhir

(TPS) merupakan sampah organik yang merupakan sisa dari makanan, kulit buah, sayuran, dan lain sebagainya sehingga dapat menimbulkan bau tidak sedap di lingkungan (Rahayu Mariati et al., 2021). Oleh karena itu, untuk mendaur ulang sampah organik agar menjadikan produk yang bermanfaat maka dapat dibuat eco enzim.

Eco enzim merupakan produk berupa cairan dari hasil olahan sampah organik berupa sayuran dan buah-buahan segar yang difermentasi dengan gula merah (Rochyani et al., 2020). Eco enzim memiliki aroma khas fermentasi dan berwarna coklat gelap yang sering dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk, pengganti deterjen, sabun, sampo, cairan pembersih lantai (Benny et al., 2023; Mananda et al., 2024; Nurlatifah et al., 2022; Pribadi & Hidayah, 2023). Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan kebutuhan akan produk yang ramah lingkungan, inovasi produk yang memanfaatkan bahan-bahan alami menjadi semakin penting. Salah satu inovasi yang ditawarkan ialah dengan pembuatan sabun cuci piring yang berasal dari eco enzim.

Inovasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang lebih sehat dan berkelanjutan dibandingkan dengan produk pembersih konvensional. Melalui penggunaan sabun cuci piring berbahan dasar eco enzim ini, kita dapat mengambil langkah nyata dalam mendukung gerakan ramah lingkungan, serta mewujudkan kehidupan yang lebih sehat dan bersih bagi generasi mendatang.

Eco enzim memiliki sifat yang dapat menguraikan lemak dan minyak yang menempel pada piring dengan efisiensi yang setara atau bahkan lebih baik dibandingkan dengan (Kasih & Hendrasarie, 2023). Eco enzim juga memiliki sifat antibakteri alami yang membantu dalam menjaga kebersihan alat makan tanpa meninggalkan residu bahan kimia berbahaya. Kandungan eco enzim adalah asam asetat ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), yang dapat membunuh bakteri, virus dan kuman (Sulaeman et al., 2005). Selain itu, eco enzim juga mengandung lipase, tripsin dan amilase yang mampu menghambat bakteri patogen. Dalam penelitian lain disebutkan bahwa eco enzim memiliki kemampuan tinggi untuk membunuh bakteri *E. coli*, *S. aureus*, *S. Typhi*, *C. Albicans*, dan virus (Arun & Sivashanmugam, 2005).

Pemilihan eco enzim sebagai bahan utama pembuatan sabun cuci piring dikarenakan bahan-bahan tersebut mudah diperoleh, ekonomis, memiliki efektivitas yang tinggi dalam membersihkan lemak dan minyak. Selain itu, kandungan eco enzim yang dapat membunuh kuman, virus dan bakteri juga menjadi pertimbangan sebagai bahan baku pembuatan sabun. Pembuatan produk ini diharapkan mampu memotivasi masyarakat untuk tidak membuang sampah organik dan dimanfaatkan untuk pembuatan eco enzim yang memiliki banyak manfaat dan mampu menjadi ide bisnis baru yang mampu meningkatkan perekonomian.

### **Tujuan Kegiatan**

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari kegiatan ini adalah:

- a. Untuk meningkatkan kepedulian ibu-ibu PKK dalam mengelola sampah organik dengan baik.
- b. Untuk mengurangi sampah organik melalui pemanfaatan eco enzim.
- c. Untuk memperkenalkan sabun cuci piring yang ramah lingkungan dan ekonomis sebagai bentuk kepedulian ibu-ibu PKK terhadap lingkungan sekitar.

### **Manfaat Kegiatan**

Manfaat dari kegiatan ini adalah:

- a. Memperoleh produk sabun cuci piring yang ramah lingkungan dari eco enzim
- b. Melatih kepemimpinan dan pengorganisasian mahasiswa
- c. Memberikan edukasi tentang pentingnya pemanfaatan limbah organik dan mengurangi pencemaran lingkungan

## Kegiatan Dasar

Pada tahap kegiatan dasar dalam proyek kepemimpinan ini adalah meningkatkan kepedulian Ibu-Ibu PKK dalam memanfaatkan eco enzim menjadi sabun cuci piring yang ramah lingkungan dan ekonomis di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh besar Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- Menentukan sasaran masyarakat yang dilibatkan dalam proses pembuatan sabun cuci piring dari turunan eco enzim, yaitu Ibu-Ibu PKK Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh besar.
- Mempersiapkan alat dan bahan dalam proses pembuatan turunan eco enzim untuk dijadikan sabun cuci piring yang diberi nama Eco Gleh.
- Mengantar surat permohonan izin kegiatan kepada Kepala Desa Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh besar.
- Melakukan kegiatan sosialisasi kepada Ibu-Ibu PKK Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh besar tentang pemanfaatan turunan dari eco enzim yang bisa dijadikan sabun cuci piring.
- Membuat produk sabun cuci piring dari turunan eco enzim berkolaborasi dengan Ibu-Ibu PKK Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh besar
- Melakukan pemantauan dan evaluasi selama proses kegiatan yang dilakukan

## 2. METODE

### 2.1 Waktu Dan Tempat Kegiatan

Proses penyusunan proyek kepemimpinan dilaksanakan di bulan Agustus 2024.

Adapun kegiatan akan dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : 25 Agustus 2024

Tempat : Gampong Lambitra, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar

### 2.2 Sasaran Kegiatan

Adapun yang menjadi sasaran dari kegiatan ini yaitu ibu-ibu PKK gampong Lambitra, kecamatan Darussalam, kabupaten Aceh Besar.

### 2.3 Penyelenggaraan Kegiatan

Kegiatan ini diselenggarakan oleh Tim Proyek Kepemimpinan, Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Kelompok 3 Prodi PGSD 04 PPG Prajabatan Gel 1 2024 Universitas Syiah Kuala Banda Aceh yang bekerja sama dengan ibu-ibu PKK gampong Lambitra, kecamatan Darussalam, kabupaten Aceh Besar.

**Tabel 1. Rancangan alur kegiatan**

No.	Alur Kegiatan	Bulan/Minggu											
		Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pembuatan proposal dan administrasi pendukung lain												
2.	Pengajuan proposal, dan izin kegiatan												
3.	Menyiapkan alat dan bahan												
4.	Penyampaian materi												
5.	Praktek pembuatan												

6.	Pelaksanaan kegiatan												
7.	Evaluasi laporan akhir												
8.	Kegiatan gelar karya												

**Tabel 2. Perencanaan Standar Kualitas**

Perencanaan Standar Kualitas			
Nama Kegiatan	Standar Kualitas Yang Diharapkan	Pihak Yang Bertanggung Jawab	Pihak Yang Melakukan Verifikasi Kualitas
Pemanfaatan eco enzim untuk dijadikan sabun cuci piring ramah lingkungan dalam meningkatkan kewirausahaan ibu ibu PKK di gampong Lambitra kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada bukti hasil refleksi kegiatan</li> <li>• Ibu ibu PKK memahami cara pembuatan eco enzim</li> <li>• Ibu ibu PKK memahami cara pembuatan sabun cuci piring turunan dari eco enzim</li> <li>• Adanya hasil produk peserta pelatihan</li> </ul>	Ketua dan seluruh anggota tim	Dosen pembimbing mata kuliah projek kepemimpinan

#### 2.4 Instrumen Angket

Angket tingkat keberhasilan kegiatan “Pemanfaatan Eco Enzim Sebagai Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan dalam Meningkatkan Kepedulian Ibu-Ibu PKK terhadap Pengelolaan Sampah Organik di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar” dengan turunan hasil produk sabun cuci piring dengan nama “Sabun *Eco Gléh*”. Pilihlah skor yang mewakili dan mendeskripsikan diri anda terhadap kegiatan “Pemanfaatan Eco Enzim Sebagai Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan dalam Meningkatkan Kepedulian Ibu-Ibu PKK terhadap Pengelolaan Sampah Organik di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar” melalui indikator yang diberikan dengan cara menceklis (√)

**Tabel 3. Instrumen angket**

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa pemanfaatan eco enzim sangat efektif dalam mengurangi sampah organik di lingkungan saya.					

2	Saya sangat puas dengan informasi yang diberikan tentang manfaat eco enzim dalam kegiatan ini				
3	Saya merekomendasikan penggunaan eco enzim kepada orang lain.				
4	Saya merasa sabun ini tidak kalah secara kualitas dibandingkan sabun komersil.				
5	Saya merasa sabun ini lebih ekonomis dibandingkan dengan sabun biasa.				
6	Saya sangat puas dengan kualitas sabun ramah lingkungan yang diperkenalkan dalam kegiatan ini.				
7	Saya berniat untuk terus menggunakan sabun ramah lingkungan ini setelah kegiatan ini selesai.				
8	Saya merasa mudah memahami manfaat sabun ramah lingkungan terhadap lingkungan setelah mengikuti kegiatan ini.				
9	Saya merasa menggunakan sabun ramah lingkungan membantu mengurangi pencemaran lingkungan.				
10	Saya akan terus membuat sabun ramah lingkungan untuk mengelola sampah organik di lingkungan				

Rumus Analisis Tanggapan peserta kegiatan kegiatan “Pemanfaatan Eco Enzim Sebagai Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan dalam Meningkatkan Kepedulian Ibu-Ibu PKK terhadap Pengelolaan Sampah Organik di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar”.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

**Tabel 4. Persentase angket**

No	Angka Persentase (%)	Kategori
1	80-100	Sangat Berhasil
2	66-79	Berhasil
3	56-65	Cukup Berhasil
4	46-55	Kurang Berhasil
5	0-45	Gagal

(Sumber: Modifikasi dari Sudijono, 2011)

**FILOSOFI SINGKAT TENTANG LOGO SABUN ECO GLEH**

**Pengenalan Logo:** Logo Sabun Eco Gleh didesain dengan memperhatikan komitmen kami terhadap lingkungan dan kesehatan konsumen.

Logo ini menampilkan gambar daun hijau yang ada di atas huruf "S" yang elegan, mencerminkan dedikasi kami dalam menggunakan bahan-bahan alami dan ramah lingkungan.

Warna blue green yang dominan melambangkan kesegaran, kemurnian, dan keberlanjutan, sementara bentuk daun menggambarkan harmoni dengan alam. Warna kuning rust yang ada di huruf E menggambarkan warna ecoenzim yang sudah jadi pada saat fermentasi siap digunakan.



**Sabun Eco Gleh**

Desain logo yang sederhana namun bermakna ini memberikan kesan modern dan bersih, mencerminkan kualitas premium dari produk sabun Eco Gleh.

Logo ini akan menjadi simbol dari nilai-nilai proyek kepemimpinan kami dalam setiap kemasan produk, menjadikan Eco Gleh mudah dikenali dan diingat oleh penggunanya.

Gleh dalam bahasa aceh yang berarti bersih sesuai dengan selogan yang kami gunakan "yang kuto pasti gleh" (yang kotor sudah pasti bersih)

"Menjaga kebersihan adalah langkah pertama menuju lingkungan yang sehat dan berkelanjutan."



**CAIRAN PENCUCI PIRING**  
Isi bersih 500 mL

**Petunjuk penggunaan:**

- Persiapkan Peralatan: Siapkan spons, sikat cuci piring, atau kain pembersih.
- Tuangkan Sabun: Tuangkan secukupnya sabun cuci piring ke spons.
- Cuci Peralatan: Gosok peralatan makan, piring, atau wajan dengan spons yang telah diberi sabun.
- Bilas dengan Air Bersih: Setelah dibersihkan, bilas peralatan dengan air bersih hingga tidak ada sisa sabun yang tertinggal.
- Keringkan: Keringkan peralatan dengan lap bersih atau letakkan di rak pengering untuk mengeringkan.

**Ingredients:**

- Eco Enzim
- Teksapone
- NaCl
- Gliserin
- Foamboster
- penghenum
- Pewarna
- Air secukupnya

**Produksi:**  
Aceh - Indonesia

**Informasi pemesanan:**  
0812 - 6916 - 0048

**Gambar 1. Logo, Label Produk dan Filosofi**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Data tentang tanggapan peserta terhadap kepuasan kegiatan pemanfaatan eco enzim sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan diperoleh dengan cara memberikan angket kepada peserta yang berisi pernyataan yang diberikan pada akhir kegiatan. Setiap pernyataan tersebut memiliki 5 skala yang terdiri dari 1 sampai dengan 5, dimana skala 1= sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju dan 5 = sangat setuju. Data respon peserta terhadap kepuasan pembuatan dan pemanfaatan eco enzim sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Angket Tanggapan Kepuasan Peserta**

No.	Pernyataan	Jumlah Peserta yang Menilai					Rata-rata	Presentase (%)	Keterangan
		STS	TS	N	S	SS			
1.	Saya merasa pemanfaatan eco enzim			1	5	9	4,53	90,67	Sangat berhasil

	sangat efektif dalam mengurangi sampah organik di lingkungan saya								
2.	Saya sangat puas dengan informasi yang diberikan tentang manfaat eco enzim dalam kegiatan ini				5	10	4,67	93,33	Sangat berhasil
3.	Saya merekomendasikan penggunaan eco enzim kepada orang lain				13	2	4,13	82,67	Sangat berhasil
4.	Saya merasa sabun ini tidak kalah secara kualitas dibandingkan sabun komersil				12	3	4,20	84,00	Sangat berhasil
5.	Saya merasa sabun ini lebih ekonomis dibandingkan dengan sabun biasa		1		11	3	3,93	78,67	Berhasil
6.	Saya sangat puas dengan kualitas sabun				8	7	4,47	89,33	Sangat berhasil

	ramah lingkungan yang diperkenalkan dalam kegiatan ini								
7.	Saya berniat untuk terus menggunakan sabun ramah lingkungan ini setelah kegiatan ini selesai			1	11	3	4,17	82,67	Sangat berhasil
8.	Saya merasa mudah memahami manfaat sabun ramah lingkungan terhadap lingkungan setelah mengikuti kegiatan ini				11	4	4,27	85,33	Sangat berhasil
9.	Saya merasa menggunakan sabun ramah lingkungan membantu mengurangi pencemaran lingkungan			1	4	10	4,60	92,00	Sangat berhasil
10.	Saya akan terus membuat sabun ramah lingkungan untuk mengelola sampah			1	11	3	4,13	82,67	Sangat berhasil

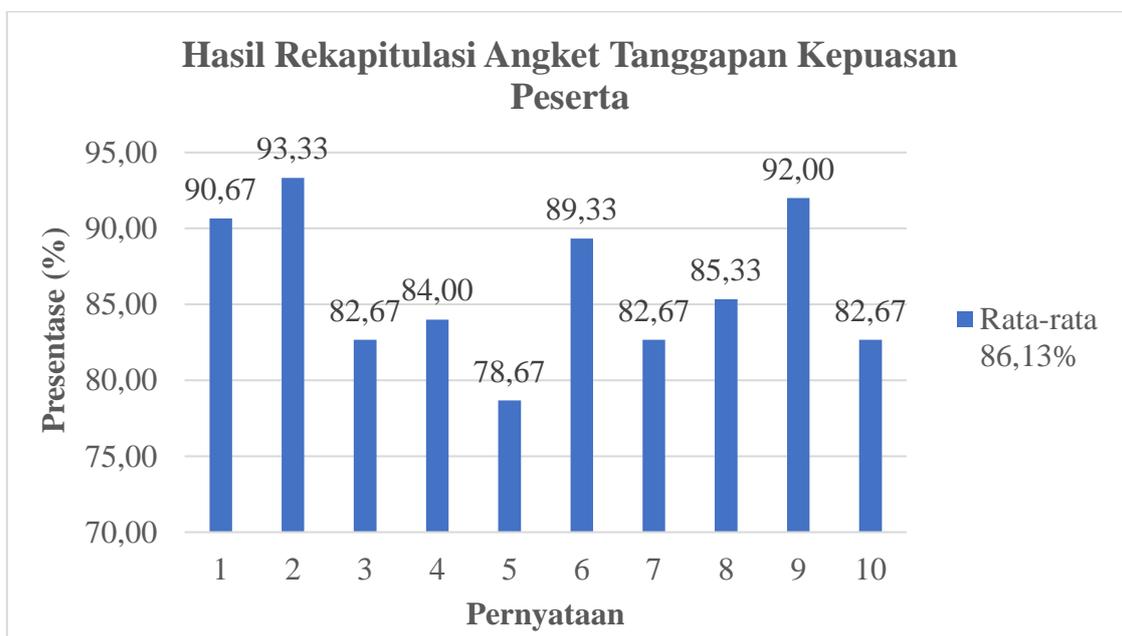
organik di lingkungan									
Total							4,31	86,13	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Keterangan:

- STS = 1
- TS = 2
- RG = 3
- S = 4
- SS = 5

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, rata-rata tanggapan respon peserta terhadap Kepuasan Kegiatan Pemanfaatan Eco Enzim Sebagai Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan dalam Meningkatkan Kepedulian Ibu-Ibu PKK terhadap Pengelolaan Sampah Organik di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar dapat dikategorikan sangat berhasil yaitu 86,13%. Akan tetapi, salah satu pernyataan dalam angket tersebut “sabun cuci piring eco enzim lebih ekonomis dibandingkan dengan sabun biasa” didapati rata-rata respon peserta sebesar 3,93% dalam kategori berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa harga sabun cuci piring eco enzim relatif sama dengan harga sabun cuci piring biasa.



**Gambar 2. Grafik Perbandingan Rata-rata Persentase Hasil Rekapitulasi Angket Tanggapan Kepuasan Peserta**

Berdasarkan presentase rerata hasil angket tanggapan peserta pada Gambar 1 menunjukkan hasil secara keseluruhan sebesar 86,13%. Hal ini berarti peserta menunjukkan kepuasan terhadap produk sabun cuci piring dari eco enzim. Pada item pernyataan 1 sebesar 90,67% menunjukkan bahwa peserta peduli terhadap sampah organik di lingkungan sekitar. Item pernyataan 2 sebesar 93,33% dengan kategori sangat

berhasil menunjukkan bahwa peserta sangat puas dengan informasi yang diberikan tentang manfaat eco enzim dalam kegiatan ini. Item pernyataan 3 dan 4 berturut-turut sebesar 82,67% dan 84,00% dengan kategori sangat berhasil menunjukkan bahwa peserta dapat merekomendasikan kepada orang lain karena kualitas sabun eco enzim tidak kalah dengan sabun cuci piring lainnya.

Presentase item pernyataan 5 sebesar 78,67% dengan kategori berhasil yang menunjukkan bahwa sabun cuci piring eco enzim lebih ekonomis daripada sabun cuci piring biasa. Hal ini karena harga sabun eco enzim relatif sama dengan harga sabun cuci piring biasa. Item pernyataan 6 dan 7 berturut-turut sebesar 89,33% dan 82,67% dengan kategori sangat berhasil juga menunjukkan bahwa peserta merasa puas dengan kualitas sabun sehingga ingin menggunakannya secara terus-menerus setelah kegiatan selesai. Presentase item pernyataan 8, 9 dan 10 secara berturut-turut sebesar 85,33%, 92,00 dan 82,67% menunjukkan bahwa peserta memahami manfaat sabun ramah lingkungan sehingga merasa senang dalam membuat dan menggunakan sabun eco enzim untuk membantu mengurangi pencemaran lingkungan terutama dalam sampah organik.

### **3.2 Pembahasan**

Kegiatan pemanfaatan eco enzim sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan di Gampong Lambitra, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar berjalan dengan lancar dan berdampak positif baik dari segi lingkungan maupun dari potensi yang dimiliki ibu-ibu PKK dalam mengelola sampah menjadi sabun cuci piring terutama sampah organik yang biasanya dihasilkan dari sampah rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian ibu-ibu PKK dalam mengelola sampah organik dengan baik sehingga menghasilkan suatu produk yang bermanfaat.

Melalui edukasi dan pelatihan yang diberikan, ibu-ibu diajarkan cara membuat dan menggunakan eco enzim menjadi sabun cuci piring alternatif. Selain lebih berkualitas dibandingkan sabun cuci piring komersial, penggunaan eco enzim juga mengurangi ketergantungan pada produk komersial yang dapat mencemari air dan tanah. Dengan demikian, pemanfaatan eco enzim ini tidak hanya memberikan manfaat bagi lingkungan tetapi juga meningkatkan kesadaran ibu-ibu PKK akan pentingnya daur ulang sampah organik untuk keberlanjutan ekosistem.

Dengan demikian, pemanfaatan eco enzim sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan menjadi langkah konkret dalam meningkatkan kepedulian ibu-ibu PKK terhadap pengelolaan sampah organik di Gampong Lambitra. Tidak hanya membantu mengurangi limbah, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan yang lebih luas. Program ini diharapkan dapat terus dikembangkan dan diadopsi oleh masyarakat lainnya sebagai solusi berkelanjutan dalam menjaga kelestarian lingkungan.

## **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan adanya dampak positif yaitu terlihat dari perubahan pola pikir peserta terhadap sampah organik. Jika sebelumnya mereka menganggap sampah sebagai sesuatu yang tidak berguna, kini mereka memahami bahwa sampah organik dapat memiliki nilai dan manfaat jika diolah dengan baik. Lebih jauh, kegiatan ini memberikan inspirasi bagi peserta untuk mulai menerapkan pola hidup ramah

lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, seperti memanfaatkan sampah organik di lingkungan sekitar untuk diolah menjadi barang yang lebih bermanfaat salah satunya yaitu sabun cuci piring sampah, serta mengajak orang lain untuk lebih peduli terhadap lingkungan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Arun, C., & Sivashanmugam, P. (2005). *Solubilization of Waste Activated Sludge Using a Garbage Enzyme Produced from Different Pre-consumer Organic Waste*.
- Benny, N., Shams, R., Dash, K. K., Pandey, V. K., & Bashir, O. (2023). Recent trends in utilization of citrus fruits in production of eco-enzyme. *Journal of Agriculture and Food Research*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100657>
- Mananda, A. B., Nalawati, A. N., Murwanti, R., Wardhana, D. I., Setiawan, A. P., Alim, A. W., & Eryani, N. P. (2024). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Berbasis Eco-Enzyme Sebagai Upaya Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Siswa SMA Muhammadiyah 3 Jember. *Journal of Community Development*, 4(3), 243–252. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i3.170>
- Nurlatifah, I., Agustine, D., & Puspasari, E. (2022, July 27). *Production and Characterization of Eco-Enzyme from Fruit Peel Waste*. <https://doi.org/10.4108/eai.25-11-2021.2318816>
- Pribadi, F., & Hidayah, N. (2023). The Production of Eco-enzyme Multipurpose Liquid-based Soap to Improve Household Economic Empowerment. In *Society Empowerment Through Digital and Economic Transformation* (Vol. 1).
- Rahayu Mariati, F. I., Rachman Waluyo, M., & Mahfud, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga. *Jurnal Ikraith-Abdimas*, 4(3), 194–197.
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). Analisis asil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) dan Pepaya (*Carica papaya L.*). *Jurnal Redoks*, 5(2).
- Sulaeman, Suparto, & Eviati. (2005). *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk* (S. E. Apriliani & F. Manalu, Eds.). Balai Penelitian Tanah.