



PELATIHAN PEMBUATAN DAN PEMANFAATAN *ECO-ENZYME* DARI SAMPAH ORGANIK (BUAH DAN SAYURAN) DI RW. 12 KELURAHAN DURI KOSAMBI CENGKARENG JAKARTA BARAT

Oleh

Hermanus Ehe Hurit¹, Inherni Marti Abna², Ratih Dyah Pertiwi³, Alvianto Gautama⁴, Winda Amelia Sari⁵, Dimas Inggar Pramudya⁶, Alno Kaldicson⁷, Miftahul Hassanahl⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Farmasi Universitas Esa Unggul

E-mail: ¹hermanus@esaunggul.ac.id

Article History:

Received: 06-11-2022

Revised: 18-12-2022

Accepted: 25-12-2022

Keywords:

Eco-Enzyme, Sampah Organik, Limbah Buah Dan Sayuran

Abstract: *Penanganan sampah di kota-kota besar khususnya di DKI Jakarta selalu menjadi masalah utama dari segi kesehatan lingkungan, karena jumlah penduduk yang sangat padat yang berkontribusi besar dalam menghasilkan sampah terutama dari rumah tangga. DKI Jakarta setiap harinya memproduksi 7.000 ton sampah, tentunya memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan masyarakat jika tidak dikelola dengan baik. Dampaknya bisa menyebabkan polusi udara, tanah dan air, serta penularan penyakit dengan lalat sebagai vektornya. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tentunya menjadi penuh jika sebagian sampah tersebut tidak dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal. Dalam skala kecil khususnya rumah tangga, jika dibiasakan untuk memilah sampah dan mengolah serta memanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga, tentunya akan berdampak langsung dalam mereduksi pembuangan sampah ke TPA dan memperbaiki kualitas dari udara, tanah dan air yang tentunya berdampak sangat bagi kesehatan manusia. **Metode** yang digunakan adalah melakukan sosialisasi dan edukasi serta pelatihan secara langsung kepada masyarakat terkait pemilahan sampah dan pengolahannya menjadi Eco-enzyme. Hasil yang didapatkan bahwa peningkatan perilaku dalam pemilahan sampah dari 0% menjadi 100%, pengetahuan tentang dampak sampah terhadap kesehatan dan lingkungan dari 76,92% menjadi 100%, kesediaan responden untuk mengikuti ceramah dan pelatihan terkait eco-enzyme dari 15,31% menjadi 100%, pengetahuan tentang eco-enzyme dari 38,36% menjadi 100%, dari 23,81% menjadi 100%, pengetahuan tentang bahan dasar pembuatan eco-enzyme dari 0% menjadi 100% dan kesediaan responden untuk mengikuti pelatihan pengolahan hasil eco-enzyme menjadi produk yang bermanfaat dari 15,31% menjadi 76,19%. Kegiatan*



pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Program Studi Farmasi Universitas Esa Unggul sangat bermanfaat bagi masyarakat dalam meningkatkan kualitas kesehatan dan lingkungan dan bermanfaat secara ekonomi.

PENDAHULUAN

Masalah sampah belum terselesaikan secara tuntas sampai saat ini, terutama di kota-kota besar termasuk di DKI Jakarta. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan baik oleh pihak pemerintah maupun relawan swasta untuk mereduksi sampah tersebut. Sampah yang dihasilkan dari rumah tangga umumnya dikategorikan mejadi 2 macam, yaitu sampah organik dan nonorganik. Masyarakat yang sadar dan turut berpartisipasi dalam mengelola sampah merupakan salah satu ciri untuk mewujudkan indikator smart people. Kenyataannya masih banyak sampah yang bertebaran dimana-mana atau tingginya jumlah sampah yang diproduksi ibukota menandakan bahwa masih banyak perilaku masyarakat Jakarta yang harus diperbaiki untuk mencapai hal tersebut. Walaupun begitu, dapat dimulai perubahan dari hal-hal kecil, seperti melakukan pemilahan antara sampah organik dan non-organik yang bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. (<https://smartcity.jakarta.go.id/blog.2018>).

Hal demikian juga terjadi di Kampung Kresek Kelurahan duri kosambi, RW. 12. Hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim abdimas Program studi Farmasi Universitas Esa Unggul didapatkan bahwa sampah dari rumah tangga dibuang pada tempat sampah, tanpa memilah terlebih dahulu antara sampah organik dan non organik. Hal ini menimbulkan bau yang tidak sedap dihirup, jika tidak diambil dalam beberapa hari oleh petugas kebersihan.. Diperoleh juga bahwa masyarakat setempat belum mengetahui secara mendalam kegunaan sampah organik jika sudah diolah dan menghasilkan eco-enzyme yang bermanfaat untuk kebutuhan rumah tangga atau sebagai pupuk bahkan sebagai antiseptik. Selain itu eco-enzyme juga akan memperbaiki kualitas udara, tanah dan air.

Dari hasil observasi ini kemudian tim Abdimas melakukan pendekatan kepada ketua RW. 012 sebagai Mitra untuk membantu mengurangi masalah sampah di RW. 12 dengan melakukan edukasi pemilahan sampah dan memanfaatkan sampah organik dari rumah tangga tersebut untuk diolah menjadi eco-enzyme yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari dan sebagai antiseptik yang aman dan ramah lingkungan. Sehingga secara tidak langsung mengurangi produksi sampah yang tentunya sangat mendukung pemerintah untuk mereduksi sampah, khususnya sampah organik. Rencana ini disambut baik oleh Mitra setempat, dengan dikeluarkannya surat kesediaan Mitra untuk mengikuti pelatihan pembuatan eco-enzyme dari limbah sampah organik dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari oleh tim Abdimas Farmasi Universitas Esa Unggul.

Jumlah keluarga disetiap RT di RW. 12 kampung Kresek Kelurahan duri Kosambi rata-rata 90 keluarga dan dari observasi tim abdimas didapatkan bahwa rata-rata setiap keluarga menghasilkan 1-2 kg sampah rumah tangga dan terdapat sekitar 1-1,5 kg sampah organik yang dihasilkan setiap harinya dan sisanya adalah sampah nonorganik. Maka secara keseluruhan untuk RW. 12 yang terdiri dari 5 RT. akan menghasilkan 450-900 kg sampah setiap harinya, dan sebanyak 450-675 kg sampah organik.

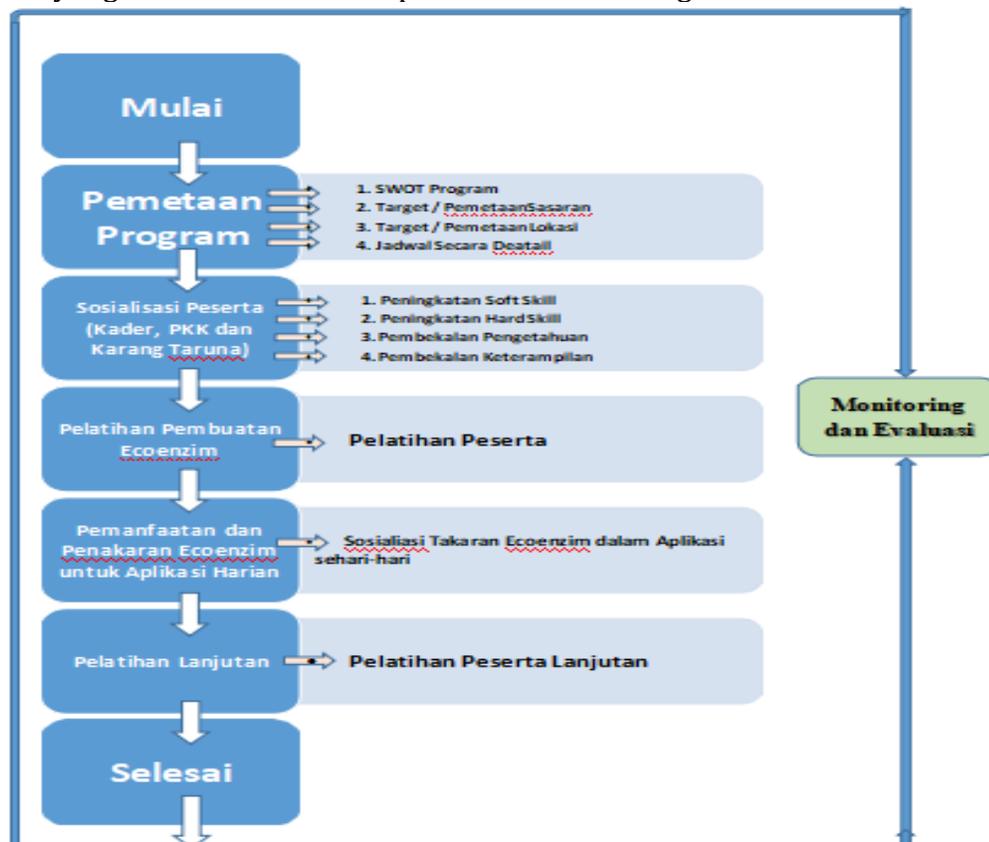


Dibeberapa lokasi pembuangan sampah sementara di wilayah kampung Kresek Kelurahan duri kosambi, RW. 12 kerap kali menimbulkan bau yang tidak sedap akibat tercampurnya sampah organik dan nonorganik yang dibuang secara bersamaan tanpa dipilah terlebih dahulu. Selain itu belum dilakukan adanya kegiatan pengolahan dan pemanfaatan sampah khususnya sampah organik yang bernilai ekonomis dalam kehidupan sehari-hari. Dengan membuat eco-enzyme, kita telah mengolah sebagian besar sampah dan mengurangi beban Tempat Pembuangan Akhir (TPA), karena 70% sampah yang terbuang di TPA adalah sampah organik.

Dari permasalahan mitra inilah tim Abdimas Farmasi Universitas Esa Unggul menawarkan solusi untuk mengatasi permasalahan mitra, yakni memberikan pelatihan pemilahan sampah rumah tangga yakni sampah organik dan nonorganik dan pembuatan eco-enzyme dari sampah organik tersebut untuk dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disambut baik oleh Mitra mengingat manfaat yang akan didapatkan antara lain meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memilah sampah yang akan dibuang untuk diolah menjadi eco-enzyme yang bernilai ekonomis, juga mengurangi pembuangan sampah organik yang terbuang sehingga berdampak pada kualitas udara yang lebih segar di lingkungan sekitarnya. Dengan demikian secara langsung juga akan mereduksi sampah di wilayah DKI Jakarta yang semakin hari semakin meningkat jumlahnya.

METODE

Metode yang dilakukan adalah dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gambar 1: Metode kegiatan Abdimas



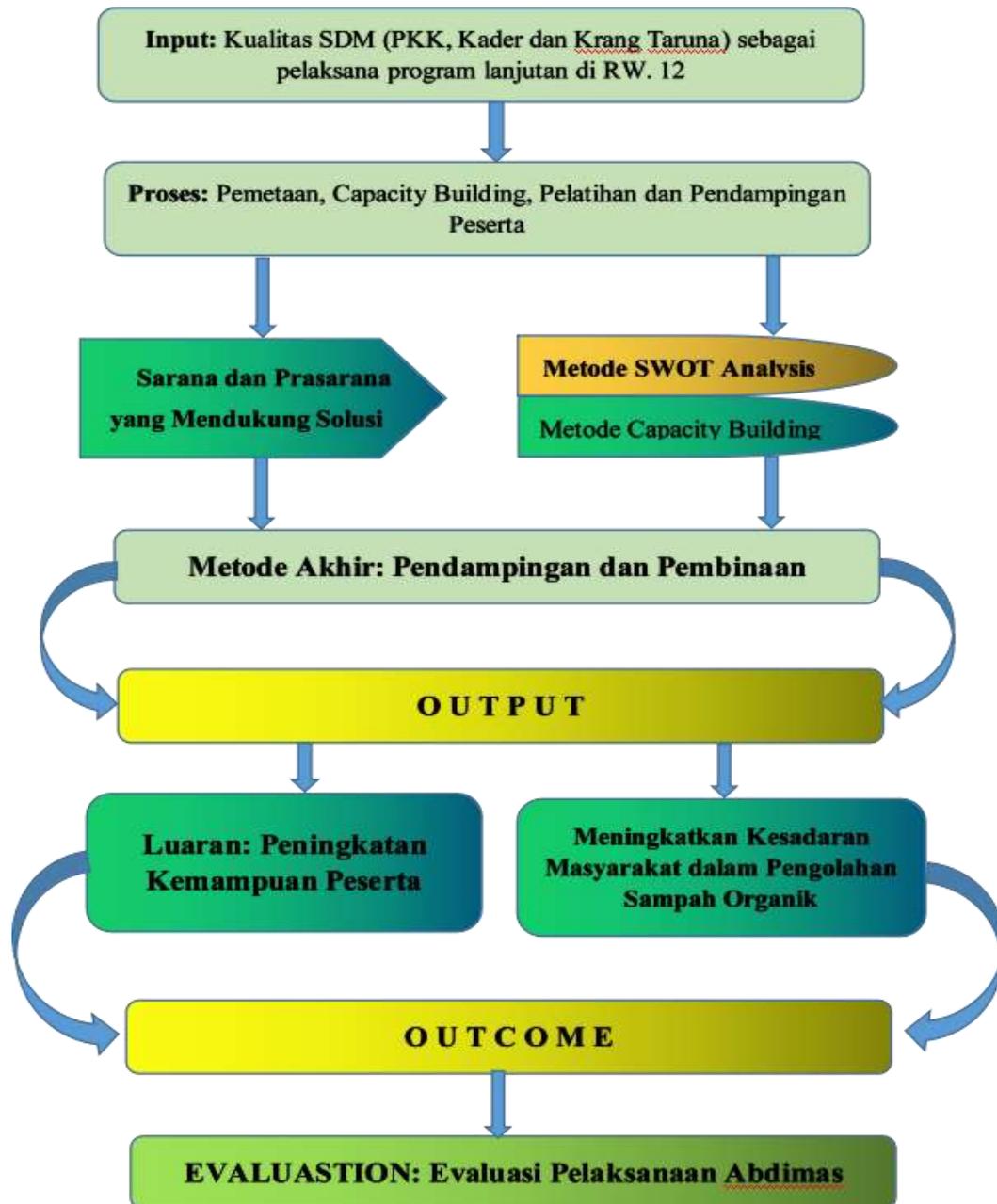
Pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, tahapan yang pertama adalah tahap persiapan dengan kegiatan mengadakan koordinasi dengan Mitra kerja, yakni Ketua RW. 012 Kelurahan Semanan Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. Hasil dari koordinasi tersebut disesepakati kerja sama, waktu dan tempat pelaksanaan yakni di kantor RW. 012 Semanan. Kegiatan dimulai pada bulan Februari 2022 sampai September 2022 karena proses fermentasi membutuhkan waktu minimal 6 bulan untuk mendapatkan hasil eco-enzyme yang baik. Kegiatan pengabdian masyarakat akan dijabarkan dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Kegiatan Pengabdian

| Pert | Kegiatan | Kemampuan yang diharapkan |
|-------------|-------------------------|--|
| 1 | Survei pendahuluan | Masyarakat mengetahui akan adanya kegiatan pengabdian di wilayahnya. |
| 2 | Workshop 1 (Tim) | Ditujukan untuk semua anggota tim yang terlibat |
| 3 | Ceramah | Peserta mengetahui tentang pemilahan sampah dan mafaatnya, pengolahan sampah organik (pembuatan Eco-enzyme) secara teoritis dan pemanfaatnyaa. |
| 4 | Workshop 2 (Masyarakat) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta mampu melakukan pemilahan sampah organik dan non-organik dari rumah tangga masing-masing 2. Peserta mampu membuat dan menyiapkan bahan-bahan dan alat untuk pembuatan eco-enzyme 3. Peserta mampu melakukan pengolahan hasil dari Eco-enzyme yang bermanfaat bagi kebutuhan harian dan bernilai ekonomis. |

Partisipasi mitra dalam warga masyarakat di RW. 012 Kelurahan Semanan yang terdiri dari para Kader RT., PKK RW 012 dan Karang Taruna. Kegiatan ini menunjukkan adanya kerja sama yang baik antara RW. 012 Kelurahan Semanan Kecamatan Cengkareng dan Program Studi Farmasi Universitas ESa Unggul berjalan dengan baik.

Berikut adalah gambaran ipteks dan konsep-konsep yang ditransfer pada kegiatan pengabdian masyarakat ini:



Gambar 2. Gambaran IPTEKS yang Ditransfer

Dalam kegiatan ini diharapkan partisipasi mitra adalah sebagai berikut :

Mitra yang mengikuti pelatihan nantinya bersedia menjadi fasilitator di wilayahnya masing-masing dalam mensosialisasi pemilahan sampah, pengolahan dan pemanfaatan sampah organik yang bernilai ekonomis sehingga dapat diaplikasikan dalam aktivitas sehari-hari.

Dari aktifitas ini Mitra diharapkan agar selalu berinteraksi dan mendiskusikan berbagai masalah yang dihadapi oleh setiap peserta, terutama kesulitan dalam merubah cara berpikir warga yang belum memahami pemanfaatan sampah organik yang bernilai ekonomis, sehingga pembina dapat memberikan solusinya melalui landasan teori dan penerapan langsung dilapangan. Dalam bimbingan lapangan, diharapkan dapat dibimbing 100%.



HASIL

A. Bentuk Kegiatan Abdimas

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam berbagai bentuk antara lain:

- Melakukan *Training Of Trainer (TOT)* kepada anggota tim pengabdian masyarakat, yang diikuti oleh 8 mahasiswa.
- Capacity building* untuk meningkatkan kemampuan kader, PKK dan Karang Taruna RW. 12 untuk aktif melakukan pemilahan sampah dan pengolahannya menjadi produk eco-enzyme yang bermanfaat dan bernilai ekonomis dalam kehidupan sehari-hari.
- Pendampingan kegiatan untuk memastikan kelanjutan sosialisasi kepada masyarakat umum oleh peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan sesuai dengan *capacity building* yang telah diterima
- Pendampingan di lapangan kepada peserta, terutama pemecahan masalah ketika menghadapi populasi yang sulit atau tidak bersedia melakukan PKO dari sampah yang dihasilkan.

B. Lokasi Kegiatan Abdimas

- Lokasi kegiatan:

Untuk *capacity building* dilakukan di kantor RW. 12 kampung Kresek Kelurahan Duri Kosambi Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

- Untuk sosialisasi pemilahan sampah dan pelatihan pembuatan eco-enzyme kantor RW. 12 kampung Kresek Kelurahan Duri Kosambi Kecamatan Cengkareng Jakbar.

C. Rekap Hasil Kuisioner

Tabel 2 Data Responden pada survei awal kegiatan Abdimas

| No | Asal RT | Perwakilan | Jumlah | Keterangan |
|---------------|---------|---------------|--------|---------------|
| 1 | 01 | PKK dan Kader | 2 | PKK dan Kader |
| 2 | 02 | PKK dan Kader | 2 | PKK dan Kader |
| 3 | 03 | PKK dan Kader | 2 | PKK dan Kader |
| 4 | 04 | PKK dan Kader | 2 | PKK dan Kader |
| 5 | 05 | PKK dan Kader | 2 | PKK dan Kader |
| 6 | - | Karang Taruna | 3 | Karang Taruna |
| Jumlah | | | 13 | |

Seperti yang terlihat pada tabel 5.1 responden yang diminta kesediaanya pada survei awal berasal dari para kader RT dan RW serta Karang Taruna di wilayah RW. 12 Kampung Kresek Kelurahan Semanan Cengkareng Jakarta Barat.

Tim pengabdian masyarakat sebelum melakukan kegiatan pelatihan, terlebih dahulu diadakan survei kepada responden yang terdiri dari PKK, Kader RT dan Karang Taruna RW 012. terkait dampak dari sampah organik khususnya limbah sayuran dan buah-buahan. Hasil survei tersebut dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut.

Tabel 3 Hasil Kuisioner pada survei awal

| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|---|--------------|------------------|
| 1 | Apakah saudara memilah sampah/ limbah buah dan sayuran dengan sampah lain? | 1. Ya: 0% | 2. Tidak: 100% |
| 2 | Apakah saat ini, jika sampah yang saudara buang tidak diambil oleh tukang sampah dalam beberapa hari? | 1. Bau: 100% | 2. Tidak bau: 0% |



| | | | |
|----|--|------------------|-----------------------|
| 3 | Apakah saudara tahu bahwa sampah bisa menyebabkan penyakit, seperti diare? | 1. Ya:76,92% | 2. Tidak: 23,08% |
| 4 | Apakah sampah dapat menyebabkan polusi/pencemaran terhadap udara? | 1. Ya: 76,92% | 2. Tidak: 23,08% |
| 5 | Apakah saudara bersedia untuk mengikuti pelatihan pemilahan sampah oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Esa Unggul? | 1. Ya: 76,92% | 2. Tidak: 23,08% |
| 6 | Apakah pernah mendengar istilah dan manfaat Eco-enzyme? | 1. Sudah: 15,31% | 2. Belum: 84,69% |
| 7 | Apakah saudara mengetahui bahan dasar dari Eco-enzyme? | 1. Ya: 15,31% | 2. Tidak tahu: 84,69% |
| 8 | Apakah saudara bersedia mengikuti pelatihan pembuatan Eco-enzym? | 1. Ya: 38,46% | 2. Tidak 61,54% |
| 9 | Apakah saudara bersedia mengikuti pelatihan pengolahan Eco-enzym menjadi produk yang bernilai ekonomis?? | 1. Ya: 38,46% | 2. Tidak 61,54% |
| 10 | Apakah saudara bersedia menjadi penggiat Eco-enzyme di RW. anda? | 1. Ya: 15,31% | 2. Tidak tahu: 84,69% |
| 11 | Apakah saudara tahu manfaat produk olahan Eco-enzyme? | 1. Ya: 0% | 2. Tidak: 100% |
| 12 | Apakah hasil olahan Eco-enzyme suatu saat akan dijual kepada masyarakat umum? | 1. Ya: 0% | 2. Tidak: 100% |

Setelah dilakukan ceramah tentang pemilahan sampah dan eco-enzyme, tim pengabdian masyarakat melakukan survei kembali untuk mengetahui perubahan cara berpikir dan bertindak dari para peserta yang ikut kegiatan tersebut. Data responden dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 4 Data Responden pada survei setelah kegiatan ceramah tentang Sampah organik dan Pengolahannya

| No | Asal RT | Perwakilan | Jumlah | Keterangan |
|---------------|---------|---------------|--------|---------------|
| 1 | 01 | PKK dan Kader | 4 | PKK dan Kader |
| 2 | 02 | PKK dan Kader | 3 | PKK dan Kader |
| 3 | 03 | PKK dan Kader | 3 | PKK dan Kader |
| 4 | 04 | PKK dan Kader | 3 | PKK dan Kader |
| 5 | 05 | PKK dan Kader | 3 | PKK dan Kader |
| 6 | - | Karang Taruna | 5 | Karang Taruna |
| Jumlah | | | 21 | |

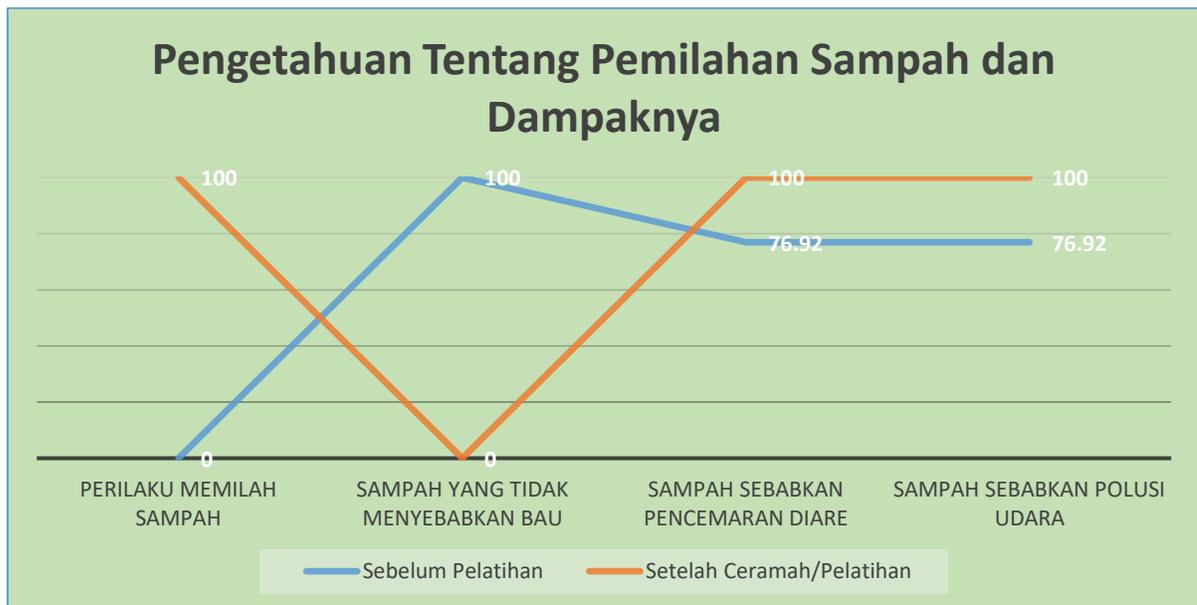
Dengan menggunakan kuisisioner yang sama dengan sebelum dilakukan ceramah, agar dapat diukur tingkat pemahaman, tingkat kesadaran dalam pengolahan sampah organik (basah) dari peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini. Hasil survei akhir tersebut dapat dilihat pada tabel 5.3 sebagai berikut:



Tabel 5 Hasil Kuisioner Responden setelah mengikuti Ceramah tentang Pembuatan dan Pengolahan Eco-enzyme

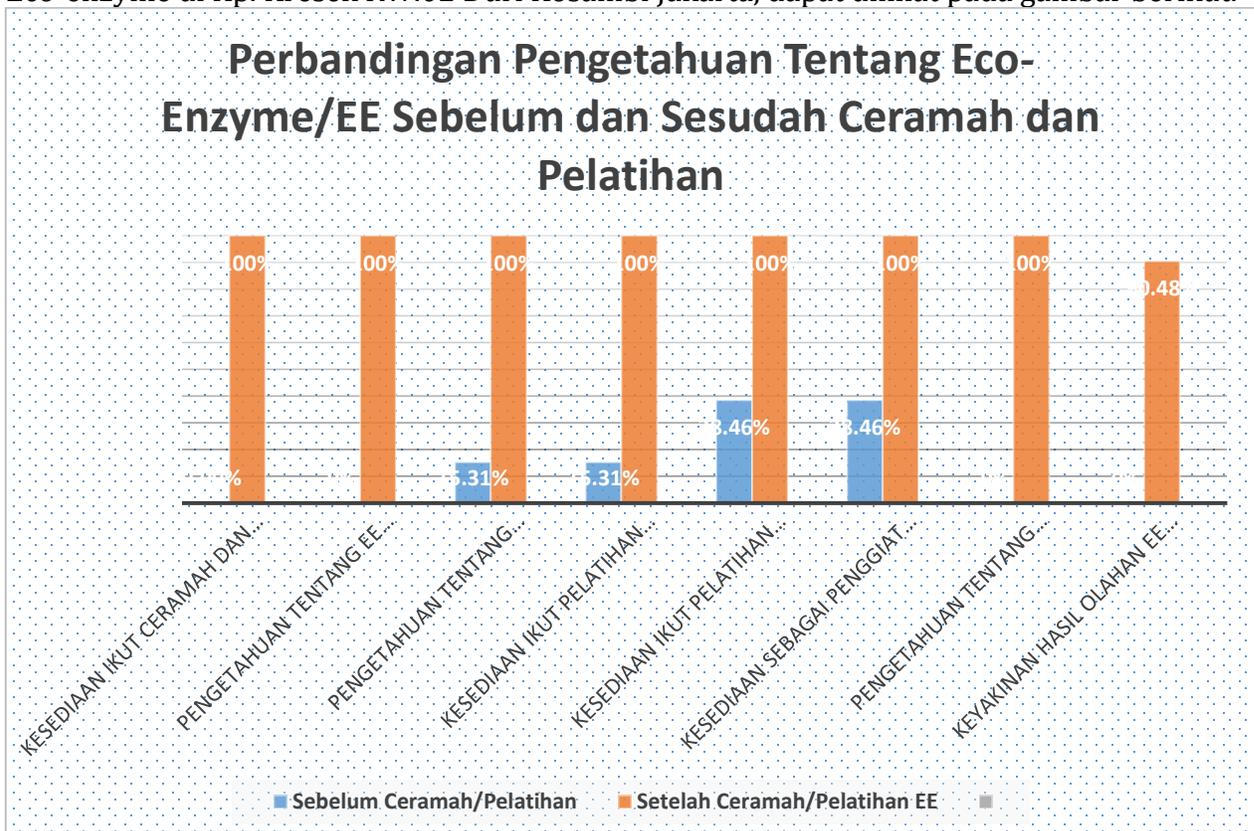
| No | Pertanyaan | Jawaban | |
|----|--|----------------|--------------------|
| 1 | Apakah saudara saat ini memilah sampah/limbah buah dan sayuran dengan sampah lain? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak: 0% |
| 2 | Apakah saat ini (setelah dilakukan pemilahan), jika sampah yang saudara buang tidak diambil oleh tukang sampah dalam beberapa hari? | 1. Bau: 0% | 2. Tidak bau: 100% |
| 3 | Apakah saudara tahu bahwa sampah bisa menyebabkan penyakit, seperti diare? | 1. Ya:100% | 2. Tidak tahu: 0% |
| 4 | Apakah sampah dapat menyebabkan polusi/pencemaran terhadap udara? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak: 0% |
| 5 | Apakah saudara bersedia untuk mengikuti ceramah dan pelatihan pemilahan sampah (pembutan Eco-Enzyme/EE) oleh tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Esa Unggul? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak: 0% |
| 6 | Apakah saudara sudah memahami istilah dan manfaat Eco-enzyme? | 1. Sudah: 100% | 2. Belum: 100% |
| 7 | Apakah saudara mengetahui bahan dasar dari Eco-enzyme? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak tahu: 0% |
| 8 | Apakah saudara bersedia mengikuti pelatihan pembuatan Eco-enzym ?? | 1. Ya:100% | 2. Tidak: 0% |
| 9 | Apakah saudara bersedia mengikuti pelatihan pengolahan Eco-enzym menjadi produk yang bermanfaat? | 1. Ya:100% | 2. Tidak: 0% |
| 10 | Apakah saudara bersedia menjadi penggiat Eco-enzyme di RW. anda? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak: 0% |
| 11 | Apakah saudara tahu manfaat produk olahan Eco-enzyme? | 1. Ya: 100% | 2. Tidak: 00% |
| 12 | Apakah hasil olahan Eco-enzyme suatu saat akan dijual kepada masyarakat umum? | 1. Ya: 76,19% | 2. Tidak: 23,81% |
| 13 | Apa saran untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini? Jawab: 100% responden menginginkan kegiatan ini dilakukan terus terus dan berkelanjutan. | | |

Perbandingan Pengetahuan sebelum dan Sesudah Ceramah dalam Pemilahan Sampah dan Dampaknya di Kp. Kresek RW.02 Duri Kosambi Jakarta, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3: Pengetahuan Responden tentang Pemilahan Sampah Sebelum dan sesudah Ceramah/Pelatihan

Perbandingan Pengetahuan sebelum dan Sesudah Ceramah dan Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme di Kp. Kresek RW.02 Duri Kosambi Jakarta, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4: Perbandingan Pengetahuan Tentang Eco-Enzyme/EE Sebelum dan Sesudah Ceramah dan Pelatihan



PEMBAHASAN

Dari hasil kuisioner awal yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat prodi Farmasi Universitas Esa Unggul terhadap 13 responden didapatkan hasil bahwa 100% masyarakat di kampung Kresek Kelurahan Duri Kosambi belum melakukan pemilahan sampah antara sampah basah dan kering. Hal ini bisa disebabkan karena mereka belum sepenuhnya mengetahui dan memahami manfaat pemilahan sampah. Tanpa disadari bahwa terjadi pembusukan oleh bakteri pada sampah tersebut sehingga menyebabkan bau yang tidak sedap, dan 100% responden mengajui jika sampah tidak diambil dalam beberapa hari dari tempat sampah pribadi akan menyebabkan bau karena penguraian oleh bakteri pembusuk.

Dampak dari pembusukkan sampah tersebut sebanyak 76,92 % mengetahui dapat meyebabkan diare. Hal ini biasanya disebabkan oleh vektor (lalat) yang menyebarkan bakteri dari sampah ke bahan atau makanan dan minuman yang disajikan dalam kesehariannya. Hal yang sama juga responden sebanyak 76,92mengetahui bahwa sampah dapat mengakibatkan polusi atau pencemaran terhadap udara.

Kehadiran tim abdimas dianggap membawa angin segar terutama melalui pelatihan pemilahan sampah yang sangat diminati yang tentunya akan mengurangi dampak-dampak dari pembusukkan sampah yang teerjadi jika tidak dilakukan pemilahan. Hal ini terlihat 76,92% responden bersedia mengikuti pelatihan yang akan diselenggarakan oleh tim abdimas.

Dari survei awal ini, hanya 15,31% responden yang pernah mendengar tentang eco-enzyme, dan 84,69% responden belum mengetahui tentang eco-enzyme. Umumnya responden juga belum mengetahui bahan dasar pembuatan eco-enzyme, yakni sebanyak 84,69% dan hanya 15,31% yang mengetahuinya karena pernah mengikuti kegiatan serupa di tempat lain. Ketika responden diminta kesediaan untuk mengikuti pelatihan eco-enzyme yang diadakan oleh tim abdimas Farmasi Universitas Esa Unggul, ternyata hanya 38,46% yang bersedia dan sisanya tidak bersedia. Hal ini dapat disebabkan karena para responden umumnya belum mengetahui eco-enzyme dan manfaatnya.

Responden yang sudah mendengar atau mengetahui bahan dasar pembuatan eco-enzyme hanya 15,31% dan yang belum mengetahuinya sebanyak 84,69%. Hal ini mendorong tim abdimas untuk mewujudkan kegiatan ini dengan baik. Namun hanya 38,46 responden yang bersedia mengikuti pelatihan dan pengolahan hasilnya menjadi produk yang bermanfaat bagi kebutuhan rumah tangga dan lingkungan setiap hari. Selain itu hasil dari kuisioner didapatkan bahwa hanya 15,31% yang bersedia menjadi penggiat eco-enzyme dan 84,69 menyatakan tidak bersedia. Dan 100% responden menyatakan belum mengetahui manfaat eco-enzyme dalam kehidupan sehari-hari dan tidak mengetahui apakah bisa dijual secara massa kepada masyarakat.

Dari hasil jajak pendapat diawal meluli kuisioner tersebut di atas memberi masukan berharga dan memacu tim abdimas untuk membantu mengatasi masalah lingkungan tersebut dengan memberikan ceramah dan pelatihan terkait pemilahan, pengolahan dan pemanfaatn hasil olahan limbah sampah organik (sampah basah) rumah tangga. Hal ini disambut baik oleh Mitra abdimas kami, sehingga proses pelaksanaan dapat berjalan. Kegiatan *Capacity Building* diawali dengan ceramah terkait masalaha sampah, pemilahan dan pengolahannya menjadi peroduk yang bermanfaat. Dari hasil ceramah tersebut didapatkan perubahan atau peningkatan pengetahuan masyarakat Kampung Kresek RW. 012 Duri Kosambi terkait pemilahan dan pengolahannya menjadi produk yang bermanfaat. Hal ini



dapat dilihat pada tabel 5.3 dan dan 5.4.

Peningkatan pengetahuan terkait pemilahan sampah sangat dirasakan responden, terlihat dari hasil kuisioner bahwa respon bersedia melakukan pemilahan sampah secara mandiri dari rumah masing-masing sebelum membuangnya ke tempat sampah, yakni dari 0% menjadi 100%. Hal ini berdampak pada pengurangan pencemaran pada udara, bahwa semua responden mengatakan sampah yang dibuang tidak menyebabkan bau lagi karena sudah dipilah. Hal ini tentunya akan mencegah terjadinya diare pada masyarakat setempat karena berkurangnya lalat yang mengerumuni sampah yang busuk, diman lalt merupakan vektor penyebaran penyakit. Hal ini dapat terlihat jelas pada tabel 5.2 dan 5.4 serta gambar 5.1 di atas.

Setelah mengikuti ceramah dan pelatihan, peserta memiliki peningkatan pengetahuan tentang manfaat dan bahan dasar pembuatan eco-enzyme dari 15.31 menjadi 100%. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat berusaha untuk mengatasi masalah sampah di lingkungannya menjadi sesuatu yang bermanfaat melalui pembuatan eco-enzyme. Selain itu kesediaan peserta untuk mengikuti pelatihan pembuatan eco-enzyme dan pengolahan hasil eco-enzyme setelah dilakukan ceramah terkait eco-enzyme meningkat sangat signifikan, yakni dari 38.46 menjadi 100%. Bagi kebanyakan masyarakat di RW. 012 eco-enzyme merupakan sesuatu yang baru dan bisa dilakukan secara mandiri dan bersama-sama. Dalam pembuatan eco-enzyme berbahan dasar molase dan sampah organik. Molase bisa dibuat sendiri atau dibeli di *market place*. Semua petunjuk pengolahan eco-enzyme menjadi produk yang bermanfaat dengan takaran yang sesuai dan semuanya sudah dibuat didalam brosur yang dibagikan kepada semua peserta. Hasil olahan ini tentunya sangat bermanfaat bagi kesehatan lingkungan misalnya untuk penjernihan air untuk mandi ataupun untuk menjernihkan air di selokan. Pemanfaatan yang lain dengan komposisi tertentu untuk larutan pembersih lantai, alat dapur bahkan untuk pembersih luka.

Peserta setelah mengikuti pelatihan tersebut tertarik menjadi penggiat eco-enzyme yang dapat dilihat pada tabel 5.2 dan 5.4, meningkatdari 15.31% menjadi 100%. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat mulai menyadari untuk bersama-sama pemerintah mereduksi pembuangan sampah ke TPA, dan yang terpenting adalah dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Masyarakat mendapatkan pengetahuan baru untuk manfaat olahan produk eco-enzyme dan kedepannya bisa menjadi lahan bisnis yang baru jika ditekuni dengan baik, yang dapat dilihat peningkatannya dari 0% menjadi 100%. Saran yang diajukan oleh peserta adalah bahwa kegiatan pelatihan seperti sebaiknya tidak hanya sekali, namun berkelanjutan agar dan meluas ke semua RW. Di Kelurahan Duri kosambi bahkan se-Jakarta sehingga permasalahan sampah dari waktu-waktu menjadi berkurang.

PENUTUP

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim Abdimas dari Prodi Farmasi Uniiversitas Esa Unggul tahun 2022 dengan topik pelatihan pembuatan dan pemanfaatan Eco-enzyme dari sampah organik (buah dan sayuran) Di RW. 012 Kelurahan Duri Kosambi Cengkareng Jakarta Barat sangat bermanfaat bagi masyarakat setempat dan memberikan dampak yang baik bagi kesehatan dan dapat mendukung program pemerintah dalam mereduksi sampah melalui pemilahan dan pengolahan sampah organik menjadi Eco-enzyme yang bernilai ekonomis.



DOKUMENTASI KEGIATAN



Lampiran Gambar 1: TOT dan Pembuatan Eco-enzyme untuk tim Abdimas



Lampiran Gambar 2: Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme kepada Masyarakat di RW. 012 Kelurahan Semanan Kec. Cengkareng Jakarta Barat

DAFTAR REFERENSI

- [1] Anonim. 2020. Modul Belajar Pembuatan eco-enzyme. eco-enzyme Nusantara
- [2] Astuti, A. P., Tri, E., Maharani, W. 2020. Semarang, U. M., Semarang, U. M., Semarang, U. M., & Gula, V. (n.d.). Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produksi Ekoenzim Menggunakan Limbah Buah Dan Sayur. 470–479
- [3] Fila, W. A., E. H. Itam, J.T. Johnson, M. O. Odey, E.E. Effiong, K. Dasofunjo, E.E. Ambo. 2013. Comparative Proximate Compositions of Watermelon (*Citrullus Lanatus*), Squash (*Cucurbita pepo*l) and Rambutan (*Nephelium lappaceum*). *International Journal of Science and Technology*. Vol. 2 (1): 81-88.
- [4] <https://smartcity.jakarta.go.id/blog/378/lokasi-pengelolaan-sampah-lps-terpadu-di-kemayoran>: 15 Februari 2022
- [5] <https://www.antaraneews.com/berita/2660377/pemprov-dki-dukung-pengolahan->



- sampah-organik-agar-jakarta-lebih-bersih: 14 Februari 2022
- [6] <https://smartcity.jakarta.go.id/blog/326/berbagai-cara-untuk-menanggulangi-sampah-ibukota>
- [7] Juniartini, N. L. P. 2020. Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(1), 27–40. <https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i1.106>
- [8] Larasati, D., Andari, P.A., Endang, M.T. 2020. Uji Organoleptik Produk eco-enzyme Dari Limbah Kulit Buah (Studi Kasus Di Kota Semarang). FMIPA Universitas Muhammadiyah Semarang. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/edusaintek/article/viewFile/569/572>
- [9] Megah, Suswanto Ismadi, dkk. 2018. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat Dan Kebersihan. *Minda Baharu*. Vol. 2
- [10] Prabekti, Y. S. 2020. Eco-Fermentor: Alternatif Desain Wadah Fermentasi eco-enzyme. *Bogor Agricultural University (IPB)*, 43(1), 7728. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/44120/2/INTIECOFERMENTOR.pdf>
- [11] Rifqi, J.J. dkk. 2021. Pembuatan eco-enzyme sebagai Solusi Pengolahan Limbah Rumah Tangga. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Islam Malang. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/JP2M/article/view/10760>. Vol 2, No 2 (2021).
- [12] Rochyani, Neny, dkk. 2020. Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) Dan Pepaya (*Carica papaya L.*). Palembang: Universitas PGRI Palembang
- [13] Sujarwo, Trisanti, & Widyaningsih. 2014. Pengelolaan Sampah Organik & Anorganik. *SPengelolaan Sampah Organik & Anorganik*, 7–8.
- [14] Ulfia S., Najmi, & Rina O. 2021. Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat.E>. ISSN: 2714-6286
- [15] Win, Yong Chia. 2011. *eco-enzyme Activating the Earth's Self Healing Power*. Malaysia: Summit Print SDN.BHD; 6,8,9-14.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN