



**PEMBERDAYAAN ORANG DENGAN GANGGUAN JIWA MELALUI KEGIATAN PEMBUATAN DESINFEKTAN ORGANIK MENGGUNAKAN BAHAN BAKU ECOENZYM**

*Empowering People With Mental Disorders Through The Activity of Making Organic Disinfectants Using Ecoenzym Raw Materials*

**Encik Putri Ema Komala<sup>1</sup>, Bardah Wasalamah<sup>1</sup>, Elsa Lolita Putri<sup>2</sup>, Oky Hermansyah<sup>1</sup>, Suci Rahmawati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu, <sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

*Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangka Hulu, Sumatera, Bengkulu 38371*

Alamat korespondensi: [encik.putri@unib.ac.id](mailto:encik.putri@unib.ac.id).

*(Tanggal Submission: 23 September 2024, Tanggal Accepted : 24 Desember 2024)*



**Kata Kunci :**

*Pemberdayaan, ODGJ, Ecoenzym, Desinfektan*

**Abstrak :**

Sampah organik sisa makanan di Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto (RSKJS) Provinsi Bengkulu banyak ditemukan dan umumnya sampah organik ini hanya di buang ke Tempat Pembuangan Akhir. Banyaknya sampah organik ini, dapat dimanfaatkan menjadi suatu produk yang bermanfaat seperti Ecoenzym dan desinfektan. Untuk memanfaatkan sampah organik ini Tim pengabdian dari Universitas Bengkulu bekerjasama dengan unit rehabilitasi Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto Provinsi (RSKJSP) Bengkulu memanfaatkan sampah organik yang ada dengan memberdayakan Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ) melalui kegiatan pembuatan desinfektan organik menggunakan bahan baku Ecoenzym. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan baru bagi ODGJ sehingga lebih siap ketika akan kembali ke masyarakat terutama dalam pengolahan sampah organik yaitu pembuatan Ecoenzym. Kegiatan ini dilakukan menggunakan metode edukasi, simulasi (praktik), dan pendampingan. Pembuatan Ecoenzym dilakukan oleh ODGJ secara keseluruhan dan pembuatan desinfektan dilakukan oleh profesional. Hasilnya, adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan ODGJ dalam pengolahan limbah berupa sampah organik menjadi produk yang bermanfaat, yaitu berupa Ecoenzym. dan pemanfaatan Ecoenzym yang dihasilkan menjadi suatu sediaan produk desinfektan organik berupa sabun. Dari kegiatan yang telah dilakukan diharapkan agar unit rehabilitasi RSKJSP Bengkulu dapat melanjutkan kegiatan pembuatan Ecoenzym melalui pemberdayaan ODGJ.

**Key word :**

*Empowerment,  
ODGJ,  
Ecoenzym,  
Disinfectant*

**Abstract :**

Organic waste commonly found around us, including at the Soeprapto Special Mental Hospital in Bengkulu Province. The organic waste found there comes from leftover food from patients and plantation waste managed by the hospital's rehabilitation unit. This organic waste has not been fully utilized. The service team, in collaboration with the rehabilitation unit of Soeprapto Special Mental Hospital in Bengkulu Province (RSKJSP), aims to maximize the utilization of the existing organic waste by empowering People with Mental Disorders (PWMD) through the production of organic disinfectant using eco-enzym. This service activity aims to provide new knowledge and skills to PWMD so that they are better prepared to reintegrate into society, especially in the processing of organic waste, namely the production of eco-enzym. The activity is carried out through education, simulation (practice), and mentoring. The production of eco-enzym is done entirely by PWMD, while the production of disinfectant is done by professionals. The results obtained from this service activity include an increase in PWMD's knowledge about the process of processing organic waste into useful products, such as eco-enzym and organic disinfectant. The service team suggests that the rehabilitation unit of RSKJSP in Bengkulu continue the production of eco-enzym and collaborate with the service team for the production of organic disinfectant.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Komala, E. P. E., Wasalamah, B., Putri, E. L., Hermansyah, O., & Rahmawati, S. (2025). Pemberdayaan Orang dengan Gangguan Jiwa Melalui Kegiatan Pembuatan Desinfectan Organik Menggunakan Bahan Baku Ecoenzym. *Jurnal Abdi Insani*, 12(1), 95-105. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i1.2060>

## PENDAHULUAN

Isue lingkungan merupakan permasalahan yang terus berkembang di tengah masyarakat global saat ini seperti permasalahan sampah, di Negara berkembang seperti Indonesia, saat ini sampah merupakan masalah lingkungan yang sangat serius yang dihadapi masyarakat pada umumnya hampir di setiap daerah. Bisa dikatakan sampah setiap hari dihasilkan hampir di setiap rumah, gedung perkantoran, pasar, sekolah bahkan rumah sakit. Namun, yang menjadi masalah adalah sampah yang dibuat tersebut masih dibuang sembarangan di berbagai tempat, dan merusak lingkungan sekitar. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, jumlah sampah yang diproduksi setiap tahun terus meningkat (Taufiq, 2015).

Sampah adalah barang yang sudah tidak digunakan dan dibuang oleh pemiliknya. Ada dua jenis sampah yaitu organik dan anorganik. Sampah organik (bersifat *degradable*) terdiri dari senyawa organik seperti sisa makanan, kulit buah, dan sayur, sampah ini mudah diuraikan oleh mikroorganisme. Sampah anorganik (*non degradable*) terdiri dari senyawa anorganik seperti plastik, botol, dan logam, sampah ini sulit diuraikan oleh mikroorganisme (Nur *et al.*, 2016).

Berbagai upaya dilakukan untuk mengatasi permasalahan sampah diantaranya dengan mengelola sampah. Pengelolaan sampah sejak awal dapat mengurangi jumlah timbunan sampah, mengurangi biaya transportasi, dan pada akhirnya memperpanjang umur lokasi TPA dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pengelolaan sampah harus dilakukan dengan prinsip membuang sekaligus mendapatkan manfaat dari pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan sampah 3R mengikuti tiga prinsip: pengurangan timbunan sampah di sumber, penggunaan kembali bahan, dan mendaur ulang. Salah satu cara untuk menerapkan 3R adalah dengan membuat cairan Ecoenzym dari sisa makanan

seperti kulit buah dan sayur. Ini memiliki peluang besar untuk menghasilkan keuntungan ekonomi bagi masyarakat dan manfaat bagi lingkungan (Rosmala *et al.*, 2020).

Ecoenzym ditemukan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang berasal dari Thailand, lebih dari tiga puluh tahun yang lalu, cairan ini juga dikenal sebagai enzim ramah lingkungan. Ecoenzym berasal dari limbah atau residu rumah tangga, seperti limbah sayuran dan kulit buah yang banyak dibuang oleh masyarakat. Cairan yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan alami yang berwarna coklat gelap dan memiliki bau buah yang menyengat. Cairan Ecoenzym adalah produk yang mudah dibuat, mudah digunakan, dan memiliki banyak manfaat. Bahan-bahan yang digunakan sederhana dan dapat diperoleh dengan mudah. Untuk membuat produk ini diperlukan air, gula, dan limbah organik dari sayur dan buah. Ecoenzym dapat digunakan untuk berbagai hal. Diantaranya karena kondisi asamnya, dapat digunakan untuk perawatan rumah tangga seperti membersihkan lantai. Selanjutnya, dapat digunakan untuk membersihkan udara atau menghilangkan bau dan udara beracun terlarut. Selain itu, Ecoenzym juga dapat digunakan sebagai pengawet makanan karena kandungan asam propionatnya yang efektif dalam mencegah pertumbuhan mikroba. Asam asetat dalam Ecoenzym juga dapat menghancurkan organisme, sehingga dapat digunakan sebagai insektisida atau pestisida. (Mardiani *et al.*, 2021)

Berdasarkan hasil diskusi tim Pengabdian dari Universitas Bengkulu (UNIB) dengan pihak dari Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto Provinsi Bengkulu, Salah satu masalah serius yang terjadi pada pasien orang dengan gangguan jiwa (ODGJ) adalah tingkat ketergantungan mereka kepada orang lain cukup tinggi sehingga membekali ODGJ dengan keterampilan yang baik akan membantu mengurangi tingkat ketergantungan mereka kepada orang lain. Kemandirian ODGJ dapat dilatih dan dikembangkan ketika mereka sedang dirawat di Rumah Sakit. Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto Provinsi Bengkulu memiliki unit rehabilitasi psikososial yang memiliki tugas untuk mempersiapkan ODGJ yang sedang dirawat agar memiliki keterampilan saat akan dipulangkan ke rumah atau ke masyarakat. Saat ini ODGJ mendapatkan keterampilan melalui bimbingan dari staf Unit Rehabilitasi Psikososial di Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto Provinsi Bengkulu. Keterampilan yang diberikan kepada ODGJ contohnya adalah kegiatan pertanian, peternakan dan usaha cuci kendaraan (*steam*). Pekerjaan ODGJ yang dirawat sebagian besar sebagai petani sehingga kegiatan pertanian menjadi kegiatan yang paling banyak dilatih atau diajarkan. Pembuatan Ecoenzym tidak membutuhkan keahlian khusus sehingga dapat dilakukan oleh semua orang termasuk ODGJ. Setelah dilakukan penilaian maka ODGJ yang dilibatkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah ODGJ yang sudah tenang, kooperatif dan sedang dipersiapkan untuk pulang yang tidak menunjukkan gangguan kognitif, afektif maupun psikomotor yang dominan lagi.

Berdasarkan pengalaman memberdayakan ODGJ pada kegiatan PKM tahun lalu terkait pembuatan pupuk organik cair (Komala *et al.*, 2023), selanjutnya tim Pengabdian membuat rencana untuk meningkatkan mutu olahan sampah organik yang ada RSKJ Soeprapto (Putri *et al.*, 2024) dengan membuat *eco-enzym* yang memanfaatkan sampah buah-buahan dan sayuran sisa pengelolaan makanan pasien setiap harinya. Ecoenzym yang dihasilkan selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan aktif untuk pembuatan sabun desinfektan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di unit rehabilitasi RSKJ Soeprapto Provinsi Bengkulu yang beralamat di Jalan Bakti Husada, Lingkar Barat, Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. Kegiatan dilakukan selama empat bulan yaitu pada bulan Mei sampai dengan Agustus dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang dan tim pengabdian dari Universitas Bengkulu yang berjumlah 10 orang dengan disiplin ilmu keperawatan, farmasi dan pertanian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode edukasi, simulasi, dan praktik. Edukasi diberikan melalui metode ceramah dan diskusi kepada unit rehabilitasi psikososial RSKJ Soeprapto Bengkulu, serta pasien ODGJ yang sedang di rehabilitasi. Selanjutnya setelah edukasi dilakukan simulasi berupa demo perancangan

alat dan terakhir praktik langsung pembuatan ecoenzym dan sabun desinfektan.

Alat yang kami gunakan untuk pembuatan Ecoenzym berupa galon bekas, dan selang plastik, sedangkan untuk formulasi sabun desinfektannya kami menggunakan pemanas (*hot plate* dan *stirer*), beker glas, gelas ukur, pH meter, timbangan, dan gelas ukur. Bahan yang digunakan dalam pembuatan Ecoenzym berupa kulit buah jeruk dan sayuran sisa makanan pasien di RSJK Soeprapto Kota Bengkulu. Sedangkan untuk pembuatan sabun desinfektan kami menggunakan bahan aktif hasil pembuatan Ecoenzym, bahan tambahan yang digunakan yaitu minyak zaitun, KOH, asam stearat, BHT, texaphon, EDTA, pewangi dan pewarna untuk sabun. Untuk pengujian antibakteri kami menggunakan cawan petri, inkubator, autoklaf dan mikropipet untuk bahan kami menggunakan kertas cakram, media Nutrient Agar, bakteri *Escherichia Coli* dan sabun desinfektan yang beredar dipasaran sebagai kontrol positif.

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan terlebih dahulu berkoordinasi untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian yang sesuai dengan aktivitas di unit rehabilitasi psikososial RSJKO Soeprapto Bengkulu. Selanjutnya dilakukan diskusi kepada staf unit rehabilitasi tentang ODGJ yang akan diberdayakan dengan kriteria sudah tenang dan kooperatif yaitu tidak sedang mengalami gaduh, gelisah dan merupakan ODGJ yang dipersiapkan untuk pulang ke rumah dan masyarakat. ODGJ yang memenuhi kriteria diatas selanjutnya dikumpulkan dan diberikan pengarahan, sedangkan untuk staf di unit rehabilitasi dilakukan diskusi dan tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan selama ini meliputi permasalahan apa yang dihadapi oleh unit rehabilitasi psikososial dalam kegiatannya dan solusinya.

Pembuatan ecoenzyme dilakukan oleh ODGJ secara mandiri dan pembuatan desinfektan organik dilakukan oleh staf dari Prodi D3 Farmasi UNIB. Pembuatan Ecoenzym oleh ODGJ dilakukan setelah tim pengabdian memberikan edukasi dan simulasi kepada ODGJ tentang Ecoenzym. Selanjutnya ODGJ melakukan praktik langsung pembuatan, melakukan pemantauan proses fermentasi dan panen Ecoenzym. Bahan yang digunakan untuk membuat Ecoenzym berasal dari sampah organik dari kulit buah dan sisa sayuran, gula putih dan air bersih dengan komposisi 3 bagian sampah organik, 1 bagian gula putih dan 6 bagian air bersih. Sampah organik dipotong kecil-kecil lalu dicampur dengan gula dan air bersih. Bahan yang sudah dicampurkan di fermentasi selama 90 hari. Selama proses fermentasi kegiatan yang dilakukan adalah selama 7 hari pertama tutup Ecoenzym dibuka setiap hari, selanjutnya proses fermentasi dilanjutkan. Pada hari ke 30 tutup Ecoenzym dibuka dan diaduk selanjutnya proses fermentasi dilanjutkan Kembali. Pada hari ke 90 Ecoenzym dapat dipanen.

Setelah Ecoenzym di panen tahap selanjutnya adalah membuat formulasi desinfektan organik. Proses pembuatan desinfektan organik ini dilakukan di laboratorium Prodi D3 farmasi UNIB menggunakan bahan baku ecoenzyme dengan bahan tambahan lainnya. Formula desinfektan organik yang dibuat adalah sabun mandi cair, sabun cuci tangan dan cairan pembersih lantai dengan modifikasi formula dari Rinaldi *et al.*, (2021) dapat dilihat pada tabel 1. Dalam pembuatan sabun mandi digunakan konsentrasi Ecoenzym 20%, sabun cuci tangan 40% dan sabun cair pembersih lantai 80%. Pada pembuatan sabun desinfektan ini pertama kali dilakukan proses saponifikasi dengan mencampurkan minyak zaitun dan KOH dalam beker glass pada suhu 70 °C diatas *hot plate* dengan pengadukan setelah tercampur sempurna ditambahkan asam stearat yang berguna sebagai untuk menurunkan pH. Sediaan diaduk terus sampai campuran homogen. Untuk mencegah tengik dari sediaan kami menambahkan BHT sekaligus sebagai antioksidan, texapnon sebagai agen pembentuk busa, EDTA sebagai penstabil. Campuran dibiarkan dingin setelah mencapai suhu ruang ditambahkan zat aktif, pewarna dan pewangi secukupnya. Setelah formulasi sediaan selanjutnya dilakukan pemeriksaan stabilitas sediaan yang meliputi organoleptis yang dilakukan dengan melihat warna dan bentuk sediaan, homogenitas dengan menggunakan kaca objek apakah terlihat butiran kasar atau tidak pada sediaan, uji tinggi busa yang dilakukan dengan menggunakan 1 ml sabun dan ditambahkan dengan 10 ml aquadest dalam gelas ukur lalu di kocok selama 20 detik dan diukur tinggi busanya, dan uji pH sediaan menggunakan alat pH meter (Rinaldi *et al.*, 2021). Selanjutnya untuk melihat apakah formulasi yng digunakan telah

memenuhi standar serta uji aktivitas antibakteri. bakteri uji yang digunakan adalah bakteri *Escherichia coli* karena umumnya menjadi penyebab berbagai penyakit infeksi terutama pada pencernaan.

Tabel 1. Formula Pembuatan sabun desinfektan

Bahan	Sabun mandi	Sabun cuci tangan	Sabun Pel Lantai
Eco Enzim	20%	40%	60%
Minyak Zaitun	40 ml	35 ml	10 ml
KOH	15 g	10 g	3 g
Asam Stearat	2 g	0,6 g	0,2 g
BHT	0,4 g	0,05 g	0,05 g
EDTA	0,5 g	0,1 g	0,1 g
texaphon	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Pewangi	qs	qs	qs
Pewarna	qs	qs	qs
Aquadest	ad 100 %	ad 100 %	ad 100 %

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di unit rehabilitasi RSKJS Soeprapto Provinsi Bengkulu. Kegiatan ini dilakukan oleh ODGJ, instruktur rehabilitasi psikososial dan tim pengabdian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu yang ikut mendampingi pasien ODGJ di unit Rehabilitasi dalam melakukan kegiatan dari awal sampai akhir. Kegiatan diawali dengan melakukan edukasi dan sosialisasi kepada ODGJ. Selanjutnya dilakukan praktik langsung tentang cara membuat Ecoenzym dan dilakukan pendampingan selama proses fermentasi Ecoenzym berlangsung. Ecoenzym adalah enzim yang dihasilkan dari proses fermentasi sisa buah-buahan dan sayur-sayuran dengan substrat gula merah selama minimal tiga bulan (Jadid *et al.*, 2022, Pranata *et al.*, 2021). Ecoenzym memiliki aroma manis dan asam fermentasi yang kuat (Andika *et al.*, 2023). Ecoenzym memiliki berbagai manfaat karena mengandung anti jamur, anti bakteri, agen insektisidal serta agen pembersih yang dapat dimanfaatkan sebagai *growth factor* tanaman, campuran deterjen pembersih, serta membersihkan saluran dan air (Vama & Cherekar, 2020). Hasil akhir proses fermentasi Ecoenzym adalah cairan berwarna coklat hingga coklat tua. Hasil akhir berupa cairan akan lebih mudah dalam pemanfaatan selanjutnya. Pada proses pembuatan juga tidak memerlukan alat yang sulit atau lahan yang luas dalam proses fermentasinya (Jadid *et al.*, 2022). Adapun kegiatan pemberian edukasi cara membuat Ecoenzym kepada ODGJ seperti yang terlihat pada gambar 1. Edukasi tidak hanya diikuti oleh pasien ODGJ tetapi juga diikuti oleh karyawan di unit rehabilitasi, diharapkan nantinya unit rehabilitasi di RSJKO dapat melanjutkan kegiatan ini setelah selesai masa pengabdian ini.



Gambar 1. Pemberian edukasi tentang Ecoenzym

Setelah dilakukan edukasi dilanjutkan dengan kegiatan simulasi dan praktek pembuatan Ecoenzym oleh ODGJ.

Saat dilakukan edukasi ODGJ terlihat antusias dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang cara membuat Ecoenzym dan pemanfaatannya dibidang pertanian. Saat dilakukan simulasi ODGJ menunjukkan minat yang baik untuk melakukan percobaan membuat Ecoenzym yang ditunjukkan dengan semangat mereka saat memotong sampah organik yang akan digunakan, menimbang gula dan mengukur air bersih yang akan digunakan. Dari 10 orang ODGJ yang dilibatkan semuanya aktif dan antusias saat dilakukan simulasi, seperti terlihat pada gambar 2.

Salah satu cara yang paling efektif dalam mengolah sampah organik adalah membuat kompos dan biodigester. Alternative lainnya dengan konsep ramah lingkungan adalah melalui pembuatan Ecoenzym. (Hariani *et al.*, 2024). Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah sebagai pembersih organik. Ecoenzym merupakan cairan zat organik kompleks serba guna yang dihasilkan dengan fermentasi sederhana dari limbah sayuran/buah dengan penambahan gula merah atau molase dan air dengan perbandingan 1 : 3 : 6, pembuatan Ecoenzym adalah selama 90 hari atau 3 bulan (Wuni & Husaini, 2021).



Gambar 2. Praktek membuat Ecoenzym

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan monitoring dan evaluasi selama proses fermentasi berlangsung. Pada saat proses fermentasi Ecoenzym selama 7 hari pertama dilakukan pemantauan proses fermentasi, pada hari ke 2-7 wadah tutup Ecoenzym dibuka (dapat dilihat pada gambar 3) dan sesekali dilakukan pengadukan cairan Ecoenzym pada hari ke-10, Dapat dilihat pada gambar 4. Ecoenzym adalah larutan organik yang dibuat dengan cara memfermentasikan sampah sayuran segar, potongan buah dengan gula merah dan air menggunakan mikroorganisme selektif seperti ragi dan bakteri (Alkadri & Asmara, 2020). Cairan Ecoenzym yang berhasil akan beraroma alkohol setelah 1 bulan dan berubah warna menjadi coklat gelap. Setelah 2 bulan, larutan Ecoenzym berbau cuka. Pada bulan ke 3 dilakukan panen dengan memasukan cairan econozim ke dalam botol botol yang sebelumnya disaring, dapat dilihat pada gambar 5. Cairan Ecoenzym yang dihasilkan tidak memiliki tanggal kadaluwarsa sehingga dapat dimanfaatkan kapanpun serta ampas yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk atau sampah organik segar dapat ditambahkan dan digunakan kembali untuk produksi berikutnya (Kurniawati *et al.*, 2022). Setelah kegiatan pembuatan Ecoenzym dilakukan maka dilanjutkan dengan evaluasi guna mengukur kemampuan ODGJ membuat Ecoenzym dan melihat produk Ecoenzym yang dihasilkan. Kegiatan dilanjutkan dengan proses formulasi desinfektan organik yang dilakukan oleh tenaga profesional di laboratorium pertanian dan farmasi Universitas Bengkulu.



Gambar 3. ODGJ membuka tutup wadah Ecoenzym pada hari 2-7



Gambar 4. Pengadukan Ecoenzym pada hari ke 30



Gambar 5. Cairan Ecoenzym (A) Panen Ecoenzym (B) hasil Panen Ecoenzym

Cairan Ecoenzym yang dihasilkan selanjutnya dibuat sediaan sabun desinfektan yang dilakukan di laboratorium teknologi sediaan Prodi D3 Farmasi UNIB, dapat dilihat pada gambar 6. Ada 3 jenis

sabun yang dibuat yaitu sabun mandi, sabun cuci tangan dan sabun pel lantai yang membedakan ketiga jenis sabun ini adalah pH sediaan dan konsistensinya dimana sabun pel Lantai memiliki konsistensi yang lebih encer dengan busa yang lebih sedikit, untuk sabun mandi karena digunakan di tubuh maka pHnya tidak terlalu tinggi agar tidak mengiritasi. Setelah dilakukan formulasi selanjutnya dilakukan evaluasi sediaan pada ketiga jenis sediaan diatas, dimulai dari uji organoleptis, homogenitas, uji tinggi busa dan pH, hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 6. Proses pembuatan sabun

Tabel 2. Hasil evaluasi pada ketiga sediaan sabun

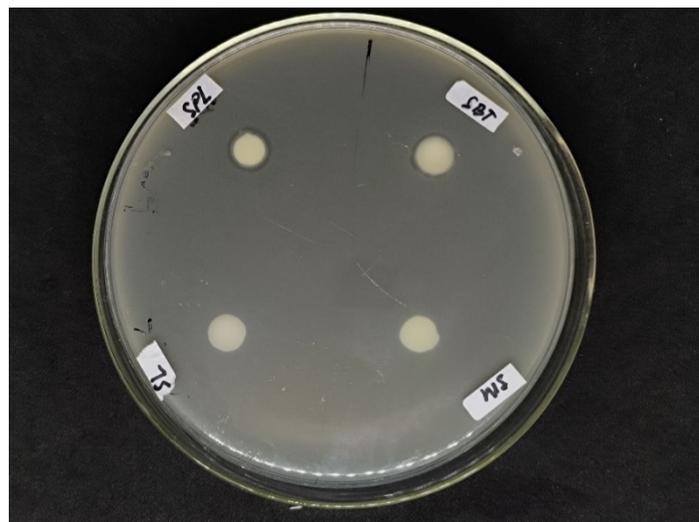
Parameter uji	Sabun mandi	Sabun cuci tangan	Sabun Pel Lantai
Organoleptis	Cairan kental berwarna oren bau khas jeruk	Cairan agak kental berwarna kuning bau khas vanilla	Cairan agak kental berwarna hijau bau khas <i>green tea</i>
Homogenitas	homogen	homogen	homogen
Tinggi Busa	8 cm	10 cm	1,4 cm
pH	8	10	11

Berdasarkan hasil evaluasi sediaan, didapatkan ketiga sediaan pada gambar 6, menunjukkan konsistensi cairan homogen yang kental sampai agak kental hal ini karena penambahan bahan pembentuk saponifikasi yaitu minyak zaitun dan KOH semakin banyak jumlahnya semakin kental sediaan yang dihasilkan. Ketiga sediaan menunjukkan tinggi busa yang memenuhi syarat SNI yaitu 1,3-22 cm (Persada Hutauruk *et al.*, 2020). Uji pH sediaan didapatkan pH sediaan semuanya sesuai dengan standar SNI dimana nilai rentang pH yang memenuhi antara 6 - 11 (Supriyanto & Djonaedi, 2023).



Gambar 6. Desinfektan Organik Menggunakan bahan baku Ecoenzym

Tahapan selanjutnya yang dilakukan setelah evaluasi sediaan adalah uji aktivitas antibakteri dengan metode cakram, hasilnya pada gambar 7. Berdasarkan Ketiga formula, sabun pel lantai dengan konsentrasi 60% mampu memberikan hambatan terbesar sebesar 8,3 cm, sabun cuci tangan memberikan daya hambat dengan diameter 7 cm, namun pada sabun mandi dengan konsentrasi 20% dan kontrol positif sabun komersial dengan konsentrasi 100% tidak memberikan zona hambat pada bakteri uji hal ini kemungkinan bakteri uji sudah resisten. Dari variasi konsentrasi yang dibuat berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya daya hambat Ecoenzym pada e. Coli didapatkan pada konsentrasi tinggi > 50% (Supriyanto & Djonaedi, 2023)



Gambar 7. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan sabun yang telah dibuat  
 Ket SL. = sabun komersial (kontrol positif)  
 SM = sabun mandi  
 SBT = sabun cuci tangan  
 SPL + sabun Pel lantai

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan di unit rehabilitasi psikososial RSJKO Soeprpto Bengkulu sangat memberikan manfaat bagi pasien ODGJ yang akan memasuki lingkungan keluarga dan masyarakat, kegiatan ini memberikan manfaat yang signifikan bagi pengetahuan dan keterampilan ODGJ dalam pengolahan limbah berupa sampah organik menjadi produk yang bermanfaat, yaitu berupa Ecoenzym. dan Ecoenzym yang dihasilkan dapat dimanfaatkan lebih lanjut menjadi suatu sediaan produk desinfektan organik berupa sabun.

### Saran

Sebaiknya kegiatan ini dapat terus berlanjut di Unit Rehabilitasi RSJKO Soeprpto Bengkulu dengan memanfaatkan limbah yang ada selain memberikan dampak positif pada lingkungan juga dapat menghasilkan keterampilan baru bagi para ODGJ. Untuk sediaan yang dihasilkan sudah memenuhi uji stabilitas namun untuk meningkatkan aktivitas daya hambatnya terhadap bakteri sebaiknya konsentrasi Ecoenzym ditingkatkan 60% hingga 85%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Bengkulu yang telah membantu kegiatan pengabdian ini melalui dana PNBP Universitas Bengkulu Tahun 2024 sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkadri, S. P. A., & Asmara, K. D. (2020). Pelatihan pembuatan eco-enzyme sebagai hand sanitizer dan desinfektan pada masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga dalam upaya mewujudkan desa mandiri tangguh covid-19 berbasis eco-community. *Buletin Al-Ribaath*, 17, 98-103.
- Andika, A., Azmi, F., Putri, D. S., Erviana, R. R. E., Setiawan, A., Ode, N. M., Yusup, M. D., Ajitama, B., Nahak, F. A., & Hakiki, S. (2023). Pengolahan sampah organik rumah tangga di Padukuhan Kragilan, Bantul menggunakan metode eco-enzyme. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4, 31-37.
- Hariani, N., Rahman, R., Kholifah, A. N., & Gunawan, M. (2024). Pelatihan pembuatan ecoenzym kepada masyarakat RT 27 dan 35 Desa Muang Ilir Samarinda. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 9.
- Jadid, N., Jannah, A. L., Handiar, B. P. W. P., Nurhidayati, T., Purwani, K. I., Ermavitalin, D., Muslihatin, W., & Navastara, A. M. (2022). Aplikasi ecoenzyme sebagai bahan pembuatan sabun antiseptik. *Sewagati*, 6, 69-75.
- Komala, E. P. E., Wasalamah, B., Putri, E. L., & Nadrawati, N. (2023). Pembuatan pupuk organik cair oleh orang dengan gangguan jiwa di unit rehabilitasi RSKJ Soeprpto Provinsi Bengkulu. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Kurniawati, R., Dahani, W., Tuheteru, E. J., Maulani, M., Fadliah, F., & Matulesy, F. (2022). Pelatihan pembuatan eco-enzyme sebagai alternatif hand sanitizer pada masa pandemi Covid-19 bagi masyarakat Desa Mekarsari. *Abdimas Universal*, 4, 268-273.
- Mardiani, I. N., Nurhidayanti, N., & Huda, M. (2021). Sosialisasi pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku pembuatan eco enzim bagi warga desa Jatireja Kecamatan Cikarang Timur Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pengabdian Pelitabangsa*, 2, 42-47.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms). *Konversi*, 5, 5-12.
- Persada Hutaaruk, H., Yamlean, P., & Wiyono, W. (2020). Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 9.

- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode ecoenzym. *Indonesian Journal of Community Service*, 1, 171-179.
- Putri, E. L., Utami, K., Sari, D. P., Ifebri, R., & Oktoyoki, H. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pilot project biochar kopi Desa Rindu Hati Provinsi Bengkulu. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5, 54-58.
- Rinaldi, R., Fauziah, F., & Mastura, R. (2021). Formulasi dan uji daya hambat sabun cair ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3, 45-57.
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura sebagai solusi penanganan sampah organik rumah tangga. *Abdimas Galuh*, 2, 165-174.
- Supriyanto, T., & Djonaedi, E. (2023). Pengaruh penambahan asam sitrat terhadap kekentalan, pH, dan tahanan pada produk sabun cuci piring. *Seminar Nasional Teknik Elektro*, 45-49.
- Taufiq, A. (2015). Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 4, 68-73.
- Vama, L., & Cherekar, M. N. (2020). Production, extraction, and uses of eco-enzyme using citrus fruit waste: wealth from waste. *Asian Journal of Microbiol. Biotech. Env. Sc.*, 22, 346-351.
- Wuni, C., & Husaini, A. (2021). Pelatihan pembuatan eco-enzyme dari limbah organik rumah tangga sebagai alternatif cairan pembersih alami. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1, 589-594.