

PEMANFAATAN *ECO ENZYME* SEBAGAI ALTERNATIF CAIRAN PEMBERSIH DI KECAMATAN TUAH MADANI KOTA PEKANBARU

Darni Darni¹, Nurrahmi Hayani², Nurcahaya³, Herlini Puspika Sari⁴

- ¹⁾ Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
darni@uin-suska.ac.id
- ²⁾ Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
nurahmi@uin-suska.ac.id
- ³⁾ Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
nurcahaya@uin-suska.ac.id
- ⁴⁾ Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
herliniPuspikasari@uin-suska.ac.id

ABSTRACT

The society's need for the availability of cleaning fluids can no longer be ignored, especially after the global outbreak of Covid-19. This situation has compelled the community to adopt clean and healthy lifestyles, triggering an increase in the use of various cleaning fluids within the community. The issue is that, aside from adding to household expenses, excessive use of cleaning fluids can have negative consequences on health and also adversely impact the environment. The objective of this community service is to promote the utilization of eco enzymes as a safe alternative cleaning fluid for users' health and without harming the environment. The method of conducting this community service activity is through the Participatory Action Research (PAR) approach. This community service activity is attended by 19 participants. The results of this community service show that the participants are enthusiastic and interested in creating and utilizing eco enzymes.

Key Words: Cleaning fluids, Eco enzyme, Environment

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat akan ketersediaan cairan pembersih tidak bisa dielakan lagi. Terutama setelah covid-19 melanda dunia. Kondisi tersebut memaksa masyarakat agar berperilaku hidup bersih dan sehat. Hal ini memicu meningkatnya penggunaan berbagai cairan pembersih di masyarakat. Masalahnya, selain menambah pengeluaran belanja rumah tangga, penggunaan cairan pembersih secara berlebihan dapat berakibat buruk pada kesehatan dan berdampak buruk juga pada lingkungan. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mensosialisasikan pemanfaatan eco enzyme sebagai cairan pembersih alternatif yang aman bagi kesehatan pengguna dan juga tidak merusak lingkungan. Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 19 orang peserta. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa peserta antusias dan tertarik untuk membuat dan memanfaatkan eco enzyme.

Kata kunci: Cairan Pembersih, Eco enzyme, Lingkungan

PENDAHULUAN

Kelurahan Air Putih merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru. Luas wilayah Kelurahan Air Putih adalah 4,48 KM² atau sama dengan 13,35% dari seluruh luas Kecamatan Tuah Madani. Jumlah penduduk di Kelurahan Air Putih ada 4.666 KK dengan total 17.188 penduduk atau mewakili 8% dari keseluruhan jumlah penduduk Kecamatan Tuah Madani.¹

Kebutuhan rumah tangga terhadap cairan pembersih sudah merupakan hal yang mutlak harus dipenuhi. Hal ini tentu saja menjadi sumber pengeluaran yang tidak bisa di elakan. Apalagi sejak dunia dilanda virus covid-19 yang dimulai sejak akhir tahun 2019, maka kebutuhan akan cairan pembersih ini semakin tinggi. Hampir semua lapisan masyarakat menyadari akan pentingnya cairan tersebut sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan. Masalahnya, cairan pembersih ini harganya semakin meningkat dari waktu ke waktu. Ditambah lagi dengan adanya inflasi, maka masyarakat harus mengalokasikan lebih banyak anggaran belanja untuk menyediakan cairan pembersih di rumah.

Meskipun disatu sisi penggunaan berbagai cairan pembersih ini dapat melindungi keluarga dari paparan sumber penyakit seperti virus dan bakteri, namun di sisi lain ada efek negatif yang dapat di timbulkan dari penggunaan cairan pembersih ini. Khususnya apabila cairan tersebut mengandung senyawa kimia berbahaya seperti surfaktan yang terdiri dari fosphat, alkyl benzene sulfonat, diethanolamin, dan alkyl phenoxy. Seluruh senyawa tersebut berasal dari sumber daya yang tidak dapat diperbarui, yakni minyak bumi, dan sangat beracun serta berbahaya bagi lingkungan. Dan yang harus kita sadari

bersama, bahwa senyawa tersebut lazim terdapat dalam cairan atau bubuk pembersih pabrikan yang biasa diperjual-belikan dan digunakan secara luas oleh masyarakat.

Selain ancaman efek negatif terhadap individu pengguna, dampak buruk penggunaan berbagai senyawa di atas juga dapat mengancam terganggunya lingkungan akibat limbah buangan yang dihasilkan dari aktivitas pembersihan yang dilakukan oleh rumah tangga. Dikutip dari <https://sustainability.id>, bahwa rata-rata rumah tangga di Indonesia menggunakan deterjen sebanyak 50 gr/hari atau 720 ton per tahun. Penggunaan deterjen dalam mencuci membutuhkan banyak air untuk membilas dan menghilangkan busanya. Selain boros air, sisa buangan air deterjen juga dapat memicu eutrofikasi dan pencemaran lingkungan.

Senyawa phosphate yang tercantum dalam deterjen ialah salah satu pemicu terbanyak dari pencemaran air. Sebanyak 42% dari penyakit pada manusia serta hewan diakibatkan oleh senyawa ini. Prof Narinder K. Kauschik, Emeritus Professor buat hayati area di Canadian University of Guelph, berkata kalau permasalahan utama merupakan senyawa phosphate yang menimbulkan eutrofikasi pada ekosistem air. Eutrofikasi merupakan keadaan di mana tumbuhan enceng gondok serta ganggang berkembang pesat. Bila keadaan ini dibiarkan, hingga permukaan sungai ataupun rawa hendak tertutup oleh tumbuhan tersebut. Akibat negatif hendak dialami oleh biota air di bawahnya sebab eutrofikasi membatasi perputaran oksigen serta cahaya matahari. Tumbuhnya ganggang yang pesat bisa tingkatkan faktor hara di dalamnya. Lama kelamaan, keadaan ini bisa menimbulkan biota di dalamnya mati ataupun apalagi hadapi kepunahan.

Alternatif lain dari cairan pembersih rumah tangga pabrikan yang berbahan dasar senyawa kimia berbahaya dapat di ganti atau

¹ Kecamatan Tuah Madani dalam Angka. 2022. BPS Kota Pekanbaru.

di minimalisir dengan cairan *eco enzyme*. *Eco enzyme* adalah cairan hasil fermentasi kulit buah dan sayur yang ditambah dengan larutan gula. Cairan *eco enzyme* ini memiliki banyak manfaat termasuk diantaranya sebagai bahan pembersih. Karena dibuat dari sisa-sisa bahan organik, maka *eco enzyme* ini mudah terurai dan berdampak positif bagi keberlangsungan lingkungan yang lestari.

IDENTIFIKASI MASALAH

Menedukasi masyarakat untuk membuat dan memanfaatkan *eco enzyme* selain memiliki nilai ekonomi juga dapat mengurangi beban pemerintah dalam mengelola sampah. Kita menghasilkan sampah di setiap aktivitas ekonomi, dari mulai produksi, distribusi, sampai dengan konsumsi. Produksi sampah dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kegiatan ekonomi yang semakin kompleks. Pengelolaan sampah yang buruk akan memunculkan berbagai dampak negatif, mulai dari dampak kesehatan, dampak lingkungan, hingga dampak sosial ekonomi. Kondisi ini menuntut kita untuk dapat mengelola sampah secara holistik mulai dari hulu hingga ke hilir. Pengelolaan sampah secara holistik ini tidak akan selesai jika hanya dilakukan oleh satu pihak saja. Masyarakat, khususnya pelaku rumah tangga perlu diedukasi dan diajak mengambil peran dalam pengelolaan sampah ini.

Tiap hari, Kota Pekanbaru memproduksi sampah sebanyak 867, 41 ton, tetapi cuma 31, 23 ton yang sukses diolah. Sampah yang bisa ditimbun menggapai 407, 72 ton, sebaliknya sampah yang tidak terkelola menggapai 425, 49 ton. Pada tahun 2020, Wakil Menteri LHK, Alue Dohong, memberi tahu kalau timbulan sampah nasional menggapai 67, 8 juta ton. Informasi nasional pada tahun 2018 menampilkan

kalau 62 persen dari total sampah di Indonesia berasal dari kegiatan rumah tangga. Walaupun demikian, cuma 1, 2 persen dari rumah tangga yang mendaur ulang sampahnya bagi informasi Statistik Area Hidup Indonesia yang dikeluarkan oleh Tubuh Pusat Statistik(BPS).

Atas kedaruratan sampah yang terjalin di ini, sebagian pemerintah wilayah menghasilkan beberapa ketentuan terpaut pengelolaan sampah di tingkatan wilayah. Ketentuan ini dikeluarkan buat tingkatan partisipasi aktif warga dalam mengelola sampah di sumbernya buat menggapai sasaran pengurangan serta penindakan sampah rumah tangga serta sampah sejenis sampah rumah tangga. Cocok dengan tujuan pengelolaan sampah yang tertuang dalam pasal 3 Peraturan Wilayah Kota Pekanbaru Nomor. 8 Tahun 2014 tentang pengelolaan sampah ialah tingkatkan keterlibatan warga serta pelakon usaha dalam pengelolaan sampah di daerah setempat dan mengganti pemikiran warga terhadap sampah selaku sumber energi yang bernilai tambah.

Rumah tangga memegang peran sentral dalam produksi dan pengendalian sampah. Jika pelaku dalam rumah tangga abai terhadap sampah yang dihasilkannya, maka munculah berbagai problematika terkait kesehatan dan sanitasi di masyarakat. Lebih lanjut lagi, tumpukan sampah di TPS dan TPA membutuhkan biaya penanganan dan dampak lingkungan yang tidak berkesudahan. Maka sangat penting dan mendesak berbagai pihak, terutama akademisi untuk segera menyadarkan masyarakat akan perlunya pengelolaan sampah yang benar sedari awal.

Melihat kondisi seperti ini, kami tim pengabdian masyarakat dari UIN SUSKA Riau merasa sangat bersemangat untuk bergerak memberikan kontribusi terbaik bagi masyarakat dengan mengajak dan membimbing dalam pembuatan dan memanfaatkan *eco enzyme* sebagai salah satu

alternatif penanganan sampah organik rumah tangga di RT 03, RW 01 Kelurahan Air Putih, Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru.



Gambar 1. Peserta dan Hasil Pratek

METODELOGI PELAKSANAAN

Kerangka Pemecahan Masalah

Alternatif pemecahan masalah dilakukan dengan mengadakan kegiatan edukasi pemanfaatan eco enzyme menjadi cairan pembersih sebagai upaya penghematan belanja rumah tangga. Kelompok sasaran pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah ibu-ibu warga RT 03 RW 01 Kelurahan Air Putih Kecamatan Tuah Madani.

Metode Pelaksanaan

Metode pelibatan masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR). Kegiatan yang dilakukan dengan pendekatan PAR memiliki empat tujuan utama:

1. Membangun kesadaran masyarakat dan memberdayakan masyarakat akar rumput melalui pendidikan kritis, pembelajaran dewasa, dialog publik, dan strategi serupa.

2. Mengubah perspektif tentang penelitian dengan menggabungkan partisipasi masyarakat sebagai bagian integral dari proses penelitian.
3. Menggeser paradigma penelitian dari memandang masyarakat sebagai objek kajian menjadi memandang masyarakat sebagai subjek kajian.
4. Memicu perubahan nilai-nilai sosial di dalam masyarakat melalui partisipasi aktif dalam proses penelitian.

Rancangan Evaluasi

Standar keberhasilan kegiatan ini diukur dengan:

1. Acara edukasi di hadiri oleh 80% peserta yang berjumlah 20 orang
2. Sejumlah 75% dari peserta yang hadir dalam acara edukasi bersedia menggunakan cairan pembersih hasil kegiatan ini di rumah
3. Sejumlah 60% dari peserta yang hadir dalam acara edukasi melanjutkan membuat dan memanfaatkan eco enzyme sampai lebih dari 3 bulan setelah kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Pelaksanaan Kegiatan

Adapun tahap persiapan yang telah kami lakukan yaitu melakukan komunikasi dengan Ibu Ketua RT 03 untuk memilih 15 orang warganya sebagai peserta kegiatan pengabdian masyarakat. Namun pada saat kegiatan dilaksanakan, warga yang hadir berjumlah 19 orang. Kemudian setelah itu peserta diberikan angket singkat untuk mengetahui rata-rata pengeluaran per bulan untuk belanja cairan pembersih rumah tangga.

Jumlah pengeluaran untuk belanja cairan pembersih ini tentu berbeda dari satu keluarga dengan keluarga yang lain

dipengaruhi berbagai faktor seperti jumlah anggota keluarga, pilihan merek pembersih yang digunakan, dan cara masing-masing rumah tangga menggunakannya. Rata-rata pengeluaran belanja cairan pembersih dari peserta yang hadir yaitu sebesar Rp 161.147, - atau setara dengan 5,28% dari UMP Kota Pekanbaru tahun 2022 yang sebesar Rp 3.049.675, -.

Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan edukasi upaya penghematan belanja rumah tangga melalui pemanfaatan *eco enzyme* sebagai alternatif cairan pembersih dilaksanakan pada tanggal 29 Desember 2022. Acara dimulai pada pukul 16.00 sampai dengan 18.00 WIB. Kegiatan ini dihadiri oleh 19 orang peserta dan dilaksanakan di Masjid Darul Iman RT 03 RW 01 Kelurahan Air Putih Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru.

Sesi Pertama:

Pada sesi pertama ini dipaparkan materi pengenalan *eco enzyme* dan pemanfaatannya. Pada sesi pertama ini Darni, SP., MBA yang menjadi narasumber utamanya dan dipandu oleh Nurrahmi Hayani, SE., MBA. Materi yang disampaikan berisi beberapa poin berikut ini:

- Apa itu *eco enzyme*.
- Mengapa membuat *eco enzyme*.
- Manfaat *Eco enzyme* bagi lingkungan
- Manfaat *Eco enzyme* pada bidang pertanian
- Manfaat *Eco enzyme* pada bidang kebersihan dan kesehatan
- Cara membuat *eco enzyme*
- Takaran dan cara penggunaan *eco enzyme*.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Pada sesi pemaparan materi ini peserta terlihat antusias dan sangat serius memperhatikan penjelasan yang disampaikan. Hal ini dikarenakan masalah belanja kebutuhan akan cairan pembersih dan juga pengelolaan sampah di rumah tangga merupakan bagian tugas sehari-hari dari sebagian besar ibu rumah tangga. Kedekatan permasalahan yang dihadapi ini membuat peserta ingin tahu lebih banyak bagaimana peran yang bisa diambil untuk menyelesaikan persoalan yang ada.

Sesi Kedua:

Pada sesi kedua ini dilanjutkan dengan praktek pembuatan *eco enzyme*. Peserta dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok kerja. Masing-masing kelompok di bimbing oleh satu orang dari tim pengabdian. Pada sesi kedua ini juga banyak pertanyaan yang diajukan oleh peserta terkait proses pembuatan *eco enzyme* seperti bahan apa saja yang boleh dan tidak boleh digunakan, berapa takaran yang pas, bagaimana menjaga cairan tetap steril dan bagaimana mengelola *eco enzyme* yang kemungkinan gagal.



Gambar 3. Peserta praktek membuat eco enzyme

Sesi Ketiga:

Bagian ketiga yaitu sesi tanya jawab dan pembagian door prize bagi yang beruntung. Seluruh peserta antusias berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh tim pengabdian. Terakhir sebelum acara ditutup, dilakukan foto bersama.

Tindakan Evaluasi

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini evaluasi dilakukan dengan tiga metode.

1. Acara edukasi di hadir oleh 80% peserta: Berhasil, peserta yang hadir lebih sebanyak 19 orang, lebih banyak dari rencana yang hanya mengundang 15 orang peserta.
2. Sejumlah 75% dari peserta yang hadir dalam acara edukasi bersedia menggunakan cairan pembersih hasil kegiatan ini di rumah. Semua peserta mendapat eco enzyme yang sudah jadi dan bisa langsung digunakan.
3. Sejumlah 60% dari peserta yang hadir dalam acara edukasi melanjutkan membuat dan memanfaatkan eco enzyme sampai lebih dari 3 bulan setelah kegiatan. Tahap ini perlu evaluasi lebih lanjut, mengingat kegiatan ini baru

dilaksanakan kurang dari satu bulan yang lalu.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema: “Edukasi Upaya Penghematan Belanja Rumah Tangga melalui Pemanfaatan *eco enzyme* sebagai Alternatif Cairan Pembersih di RT 03 RW 01 Kelurahan Air Putih Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru” didapatkan kesimpulan bahwa peserta antusias dan tertarik untuk membuat dan memanfaatkan *eco enzyme*.

Adapun saran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Edukasi Upaya Penghematan Belanja Rumah Tangga melalui Pemanfaatan *eco enzyme* sebagai Alternatif Cairan Pembersih di RT 03 RW 01 Kelurahan Air Putih Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru” adalah melakukan komunikasi berkelanjutan dengan peserta agar lebih maksimal dalam memantau keberhasilan *eco enzyme* yang dibuat pada saat praktek.

Daftar Pustaka

BPS Kota Pekanbaru. 2022. *Kecamatan Tuah Madani dalam Angka*.

Dwi Sasetyaningsih. <https://sustaination.id/bahaya-deterjen-terhadap-lingkungan-dan-kesehatan/> di akses pada 3 November 2022

Ernawaty, E., Zulkarnain, Z., Siregar, Y. I., & Bahruddin, B. (2019). Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 6(2), 126-135.

Eviati, Sulaeman. 2009. *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, dan Pupuk*. Edisi ke 2. Balai Penelitian Tanah, Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian, Balitbangtan, Deptan. Bogor.

Tim Ngajaga Bumi. 2020. *Modul Kelas Belajar Eco Enzyme*.

Nurwita Utami. *Indonesia Darurat Sampah, Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Jadi Kewajiban*.
<https://environment-indonesia.com/indonesia-darurat-sampah-pengelolaan-sampah-rumah-tangga-jadi-kewajiban/>
diakses 03 November 2022

Rubin, M.B. 2001. *The History of Ozone*. The Sconbein Period, 1839-1868. Bull. Hist. Chem (1): 71-76.