Available online at: prosiding.relawanjurnal.id/index.php/comdev
Proceeding of Community Development
Volume 2 (2018): 777-781; DOI: https://doi.org/10.30874/comdev.2018.489
"Memperkuat Produktivitas untuk Ketahanan Ekonomi Nasional"

TIPE ARTIKEL: ESSAY

Utilization of Domestic Waste for Bar Soap and Enzyme Cleanner (Ecoenzyme) [Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Untuk Pembuatan Sabun Batang Dan Pembersih Serbaguna (*Ecoenzym*)]

Anik Pujiati[1], Retariandalas[2]
[1,2]Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia
E-mail: anikrahmany@yahoo.com; retari@ymail.com

Abstract

Most of the waste problems come from household waste, both organic and inorganic waste. Household waste if managed properly can be a resource. The purpose of the community serviced activities that we have done is to utilized household waste into valuable products, the waste we treat is used cooking oil and fruit skin waste. Used cooking oil is residual frying oil which can be harmful to health if consumed or if thrown into the environment. While fruit and vegetable skin waste as domestic waste with the largest percentage will have to be handled so that it can reduce the volume of waste. In this community service, we provide knowledge in the form of household waste management, how to make bar soap from used cooking oil and cleaning fluid from fruit skin waste and its application to daily life. With direct practice, housewives as participants in this training were very enthusiastic about participating in this program, because, in addition to being able to reduce waste to landfill, they could also save on monthly expenses to buy cleaning materials.

Keywords: Bar Soap; Domestic Waste; Ecoenzym.

Abstrak

Sebagian besar permasalahan sampah berasal dari limbah rumah tangga, baik yang sampah organik maupun anorganik. Limbah rumah tangga jika dikelola dengan baik bisa menjadi sumberdaya.Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah kami lakukan ini untuk memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna, limbah yang kita olah yaitu minyak jelantah dan limbah kulit buah. Minyak jelantah merupakan minyak sisa pengorengan yang bisa berbahaya bagi kesehatan jika dikonsumsi maupun jika dibuang ke lingkungan. Sedangkan limbah kulit buah dan sayuran sebagai limbah domestik dengan presentase terbesar akan harus ditangani supaya bisa mengurangi volume sampah. Dalam pengabdian masyarakat ini kami memberikan pengetahuan berupa cara pengelolaan limbah rumah tangga, cara pembuatan sabun batang dari minyak jelantah dan cairan pembersih dari limbah kulit buah-buahan serta aplikasinya bagi kehidupan sehari-hari. Dengan praktek langsung, ibu-ibu rumah tangga sebagai peserta dalam pelatihan ini sangat antusias mengikuti program ini, karena selain bisa mengurangi limbah ke TPA juga bisa menghemat pengeluaran bulanan untuk membeli bahan pembersih.

Kata Kunci: Sabun Jelantah; Limbah ; Ekoenzim.

PENDAHULUAN

Sampah domestik atau limbah rumah tangga merupakan bahan buangan yang timbul karena adanya aktifitas manusia. Sampah domestik yang kerap disebut limbah rumah tangga dapat berupa limbah padat ataupun limbah cair. Limbah padat dapat berupa kertas, plastik dan sampah lain sedangkan limbah cair dapat berupa air kotor yang berasal dari aktivitas mencuci dan juga aktivitas

Copyright © 2018, Anik Pujiati; Retariandalas
ISSN 2615-2924 (online)

dapur. Limbah yang dibuang sembarangan dapat menimbulkan berbagai masalah, baik pada lingkungan ataupun pada manusia sendiri.

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk laju timbulan sampah juga semakin meningkat. Bahkan sering kita membaca di media bahwa timbulan sampah semakin mengkhawatirkan, karena tidak sebanding lagi dengan kapasitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sebagai contoh Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) Supit Urang di Malang, setiap harinya menampung sampah sebanyak 500 ton sampah (Wardhani, 2018). Dengan semakin meningkatnya timbulan sampah maka diperlukan teknik pengelolaan sampah yang tepat sehingga aman bagi lingkungan dan kehidupan manusia.

Limbah rumah tangga khususnya yang berasal dari aktifitas dapur biasanya menempati urutan teratas sisa konsumsi keluarga. Hal ini jika tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan masalah besar karena akan berdampak buruk pada lingkungan. Maka limbah rumah tangga ini sebaiknya dikelola supaya tidak menjadi penyumbang sampah terbesar yang dibuang ke TPA. Melihat dampak limbah rumah tangga yang sangat besar terhadap lingkungan maka diperlukan tindakan untuk mengelola limbah rumah tangga dengan baik. Setiap keluarga memiliki peranan yang sama dalam mengelola limbah rumah tangga yang dihasilkannya.

Limbah rumah tangga dari aktifitas dapur yang hampir semua keluarga punya yaitu minyak jelantah. Sebagian besar masyarakat sudah mengetahui bahwa pemakaian minyak goreng bekas bisa berdampak pada kesehatan. Seperti yang ditulis oleh Julianto (2014), bahwa terdapat senyawa karsinogen dalam minyak jelantah. Sama halnya jika limbah minyak ini dibuang ke lingkungan akan mencemari untuk lingkungan khususnya perairan. Hal ini memberi petunjuk pada kita untuk melakukan sesuatu supaya bisa menyelesaikan masalah baik dari hulu dengan mengurangi penggunaan minyak dan dari hilir dengan cara mengolah sisa minyak, atau memanfaatkan limbah tersebut.

Tidak jauh berbeda dengan minyak jelantah, limbah kulit buah/sayuran merupakan limbah dengan prosentase besar dalam buangan limbah rumah tangga. Dalam bukunya mbak DK Wardhani (2018), tantangan dalam keluarga untuk menimbang sampah harian selama seminggu sebuah keluarga yang sudah menerapkan prinsip meminimalkan sampah masih mempunyai sampah an organik 550 gram sementara sampah organik 3547 gram. Hal tersebut menjelaskan bahwa sampah sisa konsumsi perdapuran menempati posisi teratas.

Akhtar, H., dan Soetjipto (2014) dalam tulisannya menjelaskan bahwa pengetahuan, sikap, dan keterampilan warga mengelola sampah rumah tangga untuk melakukan daur ulang juga menjadi hal penting dalam pengelolaan sampah. Kedua hal tersebut yang mendasari kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan, mengingat pentingnya pemberian pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengolahan limbah rumah tangga dalam hal ini tim kami memilih topik mengolah minyak jelantah menjadi sabun dan pembuatan cairan serbaguna dari limbah kulit buah (eco-enzyme).

PEMBAHASAN

Solusi dari tim kami untuk permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya yaitu dengan memberikan wawasan mengenai pengelolaan limbah rumah tangga, mengapa limbah rumah tangga harus diolah, bagaimana mengolahnya, praktek pembuatan sabun dengan bahan dasar minyak jelantah dan pembuatan cairan pembersih dengan memanfaatkan limbah kulit buah untuk membuat eco-enzym. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di RW 05 Kelurahan Abadijaya Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Peserta kegiatan yaitu ibu-ibu setempat karena biasanya yang banyak berkecimpung dalam aktifitas memasak dalam keluarga. Selain itu menurut Asteria dan Heruman (2016) khususnya bagi

Copyright © 2018, Anik Pujiati dan Retariandalas
ISSN 2615-2924 (online)

warga perempuan, pengetahuan dan keterampilan mengelola sampah telah menstimulasi kreativitas dan inovasi kerajinan daur ulang sampah

Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan tim melakukan koordinasi dengan pihak penjabat setempat mengenai penetapan waktu pelaksanaan, persiapan bahan dan alat . Selanjutnya tahap pelaksanaan yang dimulai dari pengenalan limbah rumah tangga dan alternatif pengelolaannya dengan metode presentasi dan diskusi. Kegiatan dilanjutkan dengan praktek membuat sabun. Menurut Hajar (2016) sabun dapat dibuat dari minyak (trigliserida), asam lemak bebas (ALB) dan metil ester asam lemak dengan mereaksikan basa alkali terhadap masing-masing zat, yang dikenal dengan proses saponifikasi. Dalam penelitiannya Naomi (2013) menjelaskan Larutan alkali yang biasa yang digunakan pada sabun keras adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan alkali yang biasa digunakan pada sabun lunak adalah Kalium Hidroksida (KOH).

Pada prakteknya kami menggunakan komposisi yang kami adopsi dari banaran soap yaitu NaOH 64 gram; minyak jelantah 500gr dan air 190gram; yang pada prakteknya kami menggunakan air rebusan daun sereh, komposisi ini berlaku untuk kelipatannya. Minyak jelantah sebelumnya sudah dimurnikan dengan menggunakan arang aktif yaitu dengan cara merendam minyak dengan karbon aktif selama sekitar 24 jam, kemudian minyak disaring kembali dengan kain saring. Hal ini sesuai dengan penelitian Ningrum dan Kusuma (2013) yang menyebutkan bahwa minyak goreng bekas dikontakkan dengan karbon aktif agar zat pewarna dan impurities lain dapat terserap. Langkah selanjutnya proses pembuatan sabun yaitu dengan mereaksikan air rebusan daun sereh dengan soda api, hal yang perlu diperhatikan disini adalah dengan memasukkan soda api ke dalam air bukan sebaliknya karena bisa berasap jika dibalik. Kemudian masukkan minyak dan diaduk sampai trace, lalu siap dicetak. Pada tahap praktek ini, sabun belum bisa langsung digunakan karena harus menunggu bisa dikeluarkan dari cetakan dan menunggu masa curing kurang lebih satu bulan baru sabun bisa digunakan.

Dalam pengabdian masyarakat ini selain masyarakat diedukasi bagaimana memanfaatkan limbah jelantah untuk membuat sabun cuci batangan juga dilakukan praktek membuat sabun dari minyak kelapa dan minyak zaitun yang bisa digunakan untuk sabun mandi. Hal ini dilakukan karena sabun cuci batang ini hanya bisa digunakan untuk mencuci bukan untuk sabun mandi badan, menyesuaikan dengan hasil temuan Julianto (2014) yang menjelaskan bahwa sabun jelantah lebih cocok untuk mencuci karena mempunya daya cuci yang bersih untuk noda membandel. Membuat sabun sendiri bisa menghemat dan mengurangi sampah kemasan. Sehingga bisa menghemat pengeluaran dan mengurangi timbulan sampah yang dikirim ke TPA.

Praktek selanjutnya untuk limbah kulit buah menjadi cairan pembersih serbaguna (eco-enzym). Dalam prakteknya kami menggunakan kulit buah jeruk yaitu dengan cara memasukkan kulit buah jeruk ke dalam botol plastik bekas air minum dalam kemasan, kemudian diberi gula merah dan air dengan perbandingan yang kami adopsi dari penelitian Arifin (2009) yaitu 3 : 1 : 10. Sama halnya dengan sabun, produk eco-enzyme juga tidak bisa langsung digunakan langsung pada saat praktek pembuatan karena baru bisa dipanen setelah 3 bulan. Dalam kurun waktu 3 bulan tersebut setiap minggu buka tutup botol sekitar 10 detik untuk membuang gas karbondioksida dan methan. Hal ini sesuai dengan yang pernah dilakukan oleh Bernadin (2017), lalu setelah 3 bulan disaring ampasnya. Ampas bisa jadi starter pembuatan selanjutnya dengan menambahkan seperti komposisi awal atau bisa juga dikomposkan.

Tahap terakhir merupakan evaluasi, pada kegiatan ini tim akan mengamati hasil dari penyuluhan dengan memantau kegiatan ibu-ibu setelah beberapa pekan dari waktu penyuluhan apakah terjadi perubahan atau tidak dalam hal pengetahuan pengelolaan sampah, sampai bisa panen eco-enzym dan penggunaan sabun yang dibuat serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan hasil yang

Copyright © 2018, Anik Pujiati, Retariandalas

ISSN 2615-2924 (online)

ingin dicapai kegiatan pengabdian masyakarat ini yaitu tumbuhnya pemahaman (kognitif), sikap (afektif), dan kebiasaan baik (psikomotorik) terhadap upaya menjaga lingkungan dan meningkatkan keterampilan para ibu dalam mengelola sampah.

Keberhasilan pelaksanaan program reduksi sampah khususnya limbah rumah tangga tidak terlepas dari keterlibatan masyarakat. Hal tersebut sejalan dengan program yang tim kami sampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Maka sangat penting bagi masyarakat khususnya ibu-ibu untuk memiliki pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya menjaga kebersihan dan menerapkan pola hidup sehat, kesadaran dalam pengelolaan limbah rumah tangga yang bisa menjadi sumber daya. Adanya pengabdian masyarkat seperti ini bisa memberikan pencerahan karena masih terbatasnya relawan/kader perumahan yang menguasai materi penyuluhan. Harapannya semoga hasil dari kegiatan seperti ini bisa dikembangkan lagi di beberapa daerah yang membutuhkan, sehingga tercipta kesadaran masyarakat untuk mengolah limbah rumah tangga. Namun yang tidak kalah penting yaitu mencegah sampah ke dalam rumah.



Gambar Kegiatan Pengabdian Masyarakat

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini bahwa limbah rumah tangga bisa menjadi sumberdaya jika dikelola dengan tepat, sehingga bisa mengurangi buangan limbah ke lingkungan dan bisa memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat. Perlu banyak lagi edukasi ke masyarakat supaya mampu dan berdaya dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi barang yang memiliki nilai guna. Sehingga selain lingkungan yang mempesona, ekonomi masyarakat juga terjaga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Indraprasta PGRI sebagai pemberi dana; kepada Ketua RW dan RT dan seluruh peserta yang sudah sangat aktif dalam kegiatan ini.

REFERENSI

Akhtar, H., dan Soetjipto, H.P., (2014). *Peran Sikap dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Perilaku Minimisasi Sampah Pada Masyarakat Terban, Yogyakarta.* Jurnal Manusia dan Lingkungan, 21(3): 386-392.

Arifin, Wibisono et al. (2009). *Introduction of Eco-enzyme to Support Organic Farming In Indonesia*. Asian Food And Agro-Industry , Special Issue, S356-S359.

Copyright © 2018, Anik Pujiati dan Retariandalas
ISSN 2615-2924 (online)

Asteria, D., dan Heruman H., (2016). *Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya*. Jurnal Manusia Dan Lingkungan, Vol. 23, No.1: 136-141.

Bernadin, et al. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Citeras Rangkasbitung Melalui Pengelolaan Sampah dengan Konsep Eco-enzyme dan Produk Kreatif Yang Bernilai Ekonomi*. Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat 2017 Volume 2 Nomor 1 : C1-C6.

Hajar dan Mufidah. (2016). *Penurunan Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Bekas Menggunakan Ampas Tebu Untuk Pembuatan Sabun*. Jurnal Integrasi Untirta Volume 6 No 1 : 22-27.

Julianto, Wijaya et al. (2014). *Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Batang dengan Ekstrak Kunyit, Lidahbuaya dan Pepaya. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. Volume 2 No 4. :139-145.

Naomi dkk. (2013). *Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia*. Jurnal Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya No. 2 Volume 19 : 42-48.

Ningrum, N. P. dan Kusuma, Muhammad A.I. (2013). *Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas dan Abu*

Kulit Buah Kapuk Randu (Soda Qie) Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Mandi Organik Berbabis Teknologi Ramah Ligkungan. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. Volume 2. Nomor 2. : 275-285.

Wardhani, DK. (2018). *Belajar Zerowaste*: Menuju Rumah Minim Sampah. Pustaka RMA, Jakarta.

Copyright © 2018, Anik Pujiati, Retariandalas

ISSN 2615-2924 (online)