



UNES Journal of Community Service

Volume 4, Issue 1, June 2019

P-ISSN: 2715-2901 E-ISSN: 2715-291X

Open Access at: <http://ojs.ekasakti.org/index.php/UJCS>

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK DAN ANORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI UPAYA EFISIENSI INPUT PRODUKSI USAHATANI DI LAHAN PEKARANGAN MENUJU ZERO WASTE LIFE STYLE

COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE MANAGEMENT OF ORGANIC AND ANORGANIC WASTE OF THE HOUSEHOLD AS AN EFFICIENCY OF BUSINESS INPUT PRODUCTION IN PEKARANGAN LAND TOWARDS ZERO WASTE LIFE STYLE

Rusnani¹, Sri Harimurti², Sophia³, Uliya⁴

^{1,2,3,4} STIP Graha Karya, Muara Bulian

E-mail: rusnaniako@gmail.com¹, sri.harimurti74@gmail.com², sjs.kreasi@gmail.com³, uliyastipgk@gmail.com⁴

INFO ARTIKEL

Koresponden

Rusnani

rusnaniako@gmail.com

Kata kunci:

sampah organik, sampah anorganik, input produksi pertanian, gaya hidup *zero waste*

Website:

<http://ojs.ekasakti.org/index.php/UJCS>

hal: 43 - 50

ABSTRAK

Sampah merupakan suatu benda yang tidak memiliki nilai di masyarakat dan menjadi masalah nasional yang belum terselesaikan. Hasil penelitian Sustainable Waste Indonesia (SWI) tahun 2017, terdapat 24% sampah Indonesia yang belum diolah. Sampah terbanyak adalah sampah organik 60%, sampah plastik 14%, sampah kertas 9%, logam 4,3%, kaca, kayu dan bahan lainnya 12,7%. Jika sampah salah kelola dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan. Salah satu upaya untuk mengurangi masalah persampahan adalah dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang pengolahan sampah organik dan anorganik rumah tangga menuju gaya hidup *zero waste*. Desa Pematang Gajah, Dusun Kali Aro, Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu desa yang sudah memiliki bank sampah namun belum dikelola dengan baik, karena masih minimnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari tiga materi yaitu pengetahuan mengelola sampah organik rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat seperti kompos, ekoenzim dan sebagai upaya efisiensi input produksi usahatani di pekarangan rumah, kemudian pengetahuan mengelola sampah anorganik menjadi produk yang bernilai ekonomis. seperti tas, keranjang dan ecobrick. Dan pengetahuan gaya hidup *zero waste* dengan konsep 5R yaitu *Refuse, Reduce, Reuse, Recycle* dan *Rot*.

Copyright © 2020 JCS. All rights reserved

ARTICLE INFO

Correspondent

Rusnani

rusnanieko@gmail.com

Keywords:

organic waste, anorganic waste, input of farm production, zero waste life style

Website:

<http://ojs.ekasakti.org/index.php/UJCS>

page: 43 - 50

ABSTRACT

Rubbish is an object has no value in the society. The rubbish has become a national problem which is still unresolved. From the results of Sustainable Waste Indonesia (SWI) research in 2017, there are 24% waste of Indonesia's unprocessing. The most waste is organic waste at 60%, plastic waste at 14%, paper waste at 9%, metal at 4.3%, glass, wood and other materials at 12.7%. If the waste mismanaged can give rise to various environmental problems. One effort can be done to reduce the problem of waste is to provide knowledge to the society through counseling about the processing of organic waste and anorganic waste household to wards zero waste life style. Pematang Gajah village, Kali Aro Hamlets, Muaro Jambi District is one of the villages that already has a waste bank but has not been well managed. This is due to the little awareness and knowledge of society in waste management. Society service activities are started from three materials that is knowledge of manage organic waste household into useful products such as compost, ecoenzymes and as an effort to efficiency the input of farm production in home gardens, then knowledge of manage anorganic waste into products of economic value such as bags, baskets and ecobrick. And zero waste life style knowledge with the 5R concept, that is Refuse, Reduce, Reuse, Recycle and Rot.

Copyright © 2020 JCS. All rights reserved

PENDAHULUAN

Masalah sampah adalah masalah nasional yang belum dapat terselesaikan, perlu dilakukan penanganan secara bersama baik pemerintah maupun masyarakat. Berdasarkan hasil publikasi penelitian Jambeck et.al (2015) bahwa Indonesia adalah negara kedua setelah cina yang memproduksi sampah plastik terbanyak yaitu 0,057kg/PPD dan 0,48-1,29 MMT/Tahun, serta sampah yang tidak dikelola sebanyak 3,22 MMT/tahun. Sedangkan hasil perhitungan Asosiasi Industri Olefin, Aromatik, dan Plastik Indonesia (INAPLAS) bahwa limbah plastik di Indonesia sebesar 0,018 kg/PPD dan limbah yang tidak dikelola sebesar 0,17 MMT/Tahun.

Besarnya produksi limbah plastik ini dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah gaya hidup, sosial dan budaya masyarakat. Hasil penelitian Cahyani (2009) menyatakan bahwa pola hidup, jumlah anggota keluarga, pendapatan rumah tangga, pengeluaran konsumsi rumah tangga yang berpengaruh nyata terhadap produksi sampah.

Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan rumah tangga memiliki peranan penting dalam memecahkan permasalahan sampah. Dimana produksi terbesar sampah berasal dari limbah rumah tangga. Berdasarkan hasil riset *Sustainable Waste Indonesia* (SWI) terdapat 65 juta ton sampah diproduksi per hari, 15 juta ton mengotori ekosistem dan lingkungan, karena tidak dikelola. Jika permasalahan sampah ini

tidak segera ditanggulangi maka akan semakin banyak jumlah ekosistem di Indonesia yang rusak dan tercemar.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam penanggulangan masalah sampah adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai konsep 5R (*Refuse, Reduse, Recycle, Reuse* dan *Rot*) menuju *zero waste life style*. Memberi pengetahuan dalam mengolah limbah organik dan anorganik, yang dimulai dari lingkungan terkecil yaitu rumah tangga. Menurut Zakianis et.al (2017) Pengetahuan dalam pengelolaan sampah bagi rumah tangga, kepedulian lingkungan, koseling pengelolaan limbah, luas permukaan kepemilikan rumah, pendapatan dan pendidikan berpengaruh terhadap perilaku mengolah sampah. Oleh karena itu pemerintah harus meningkatkan pendidikan pengelolaan limbah dan disertai fasilitas seperti menambah jumlah bank sampah dan truk mengkut sampah.

Desa Pematang Gajah, Dusun Kali Aro adalah salah satu desa di Kabupaten Muaro Jambi Kecamatan Jambi Luar kota Provinsi Jambi telah memiliki bank sampah. Namun hingga saat ini belum dikelola dengan baik. Bank sampah belum mengolah sampah yang telah disortir menjadi produk bernilai guna. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah sampah organik dan anorganik, kurangnya konseling pengelolaan limbah serta minimnya kepedulian terhadap lingkungan. Pengolahan limbah rumah tangga sebagian besar masih dilakukan dengan cara membuang dan membakar. Belum ada masyarakat desa Pematang Gajah, Dusun Kali Aro yang mengolah sampah organik dan anorganik menjadi produk yang bernilai guna atau produk yang bernilai ekonomi serta sebagai input produksi pada usahatani dilahan pekarangan.

Adapun permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Pematang Gajah Dusun Kali Aro Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi dalam mengolah sampah adalah:

- a. Kurangnya pemahaman masyarakat dalam mengolah limbah organik dan limbah anorganik rumah tangga menjadi produk bernilai guna sebagai input produksi usahatani dilahan pekarangan.
- b. Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.
- c. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai *zero waste life style*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dilakukannya pengabdian pada masyarakat yaitu:

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat pentingnya mengolah sampai organik dan anorganik yang diproduksi oleh rumah tangga setiap hari guna meningkatkan nilai manfaat limbah baik secara ekonomi maupun nilai guna sebagai input produksi usahatani dilahan pekarangan.
2. Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dengan memperkenalkan konsep 5R (*Refuse, reduce, reuse, recycle, rot*)

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang pengolahan limbah rumah tangga sebagai input produksi usahatani dilahan pekarangan dan pengenalan konsep 5R menuju *zero waste life style*.

Adapun solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan masyarakat desa Pematang Gajah, Dusun Kali Aro yaitu mengoptimalkan kembali bank sampah yang telah ada, memperkenalkan produk-produk hasil olahan limbah organik rumah tangga berupa pupuk kompos dan ekoenzim. Produk ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk budidaya tanaman dilahan pekarangan sebagai pemenuhan kebutuhan pangan keluarga.

Limbah anorganik dapat diolah menjadi bernilai guna bahkan bernilai ekonomi jika dikelola dengan baik. Beberapa produk olahan limbah anorganik yaitu barang hiasan rumah tangga, peralatan rumah tangga, bahan dalam pembuatan karya seni rupa dan ekobrik. Adapun sampah anorganik yang dapat dijual dan diolah menjadi produk baru adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas koran, HVS, maupun karton. Selanjutnya untuk meminimalkan limbah plastik, dilakukan dengan mengurangi penggunaan plastik untuk kegiatan konsumsi rumah tangga. Diantaranya dengan membawa kantong sendiri saat belanja, menggunakan wadah sendiri saat belanja jajanan serta menggunakan kantong belanja yang ramah lingkungan.

Menurut Marliani (2014) pengelolaan limbah rumah tangga dengan baik mampu mengurangi sampah pembuangan sampah ke TPA. Dimana sampah yang tidak termanfaatkan yang dibuang ke TPA menjadi 10%. Dengan demikian dapat menurunkan biaya pengangkutan sampah bagi pengelola kawasan, mengurangi luasan kebutuhan tempat untuk lokasi TPA, serta memperkecil permasalahan sampah yang saat ini dihadapi oleh banyak pemerintah daerah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan, meliputi:

- a. Melakukan koordinasi dengan kepala Desa Pematang Gajah, kepala dusun Kali Aro, terkait dengan penentuan waktu kegiatan, tempat kegiatan, serta lokasi penyuluhan.
- b. Melakukan kegiatan sosialisasi dengan perkumpulan Pengajian ibu-ibu dan bapak-bapak di Desa Pematang Gajah, dusun Kali Aro, tentang pentingnya pengetahuan dalam pengelolaan limbah organik dan anorganik rumah tangga untuk efisiensi input produksi usahatani di lahan pekarangan menuju zero waste life style serta kesediaan warga atau rumah tangga dalam mengikuti kegiatan pengabdian pada masyarakat ini.
- c. Melakukan pendataan jumlah kepala kelaurga desa Pematang Gajah Dusun Kali Aro .
- d. Melakukan pendataan jumlah limbah rumah tangga.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 27 April 2019 di desa Pematang Gajah, dusun Kali Aro RT 01, Materi penyuluhan yang disampaikan terdiri dari:

- a. Dampak sampah bagi lingkungan.
- b. Pengolahan limbah organik rumah tangga.
- c. Pengolahan limbah anorganik rumah tangga.

d. Prinsip-prinsip *zero waste life style*.

HASIL KEGIATAN

Desa Pematang Gajah terletak di Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi secara geografis yaitu:

- sebelah utara berbatasan dengan desa Mendalo Darat.
- sebelah selatan berbatasan dengan desa Sungai Bertam;
- sebelah timur berbatasan dengan kota Jambi;
- sebelah barat berbatasan dengan desa Simpang sungai duren dan kelurahan Pijoan.

Berdasarkan Data monografi desa tahun 2017, jumlah penduduk desa Pematang Gajah pada 2017 tercatat sebanyak 4.579 jiwa yang terdiri atas penduduk laki-laki sebanyak 2.359 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 2.220 jiwa, jumlah rumah tangga 1109. Jumlah dusun pada desa Pematang Gajah sebanyak 2 dusun, yaitu dusun Kali Batas, dusun Kali Aro. Penduduk Desa Pematang Gajah secara umum memiliki mata pencaharian sebagai petani.

Jumlah penduduk berkorelasi dengan jumlah limbah rumah tangga yang dihasilkan. Semakin banyak jumlah penduduk disuatu daerah maka akan semakin banyak juga limbah yang dihasilkan. Rata-rata limbah rumah tangga per hari pada desa Pematang Gajah, Dusun Kali Aro RT 01 sebanyak 3,2kg/hari/KK. Dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh banyaknya sampah yang tidak dikelola dengan baik adalah gangguan kesehatan, menurunkan kualitas lingkungan dan menurunkan estetika lingkungan. Sebaliknya apabila sampah tersebut dikelola pada setiap rumah tangga maka akan berdampak positif terhadap kelestarian lingkungan dan bahkan dapat menambah penghasilan rumah tangga. Menurut Mutaqin dan Heru (2010) pengolahan limbah rumah tangga organik berpeluang besar sebagai usaha produktif bagi masyarakat. Dimana pengolahan limbah organik menjadi pupuk cair mampu menambah pendapatan Rp.298.000,00 per bulan.



Gambar 1. Tempat Pembuangan Sampah

Pada umumnya limbah rumah tangga hanya dibuang dan dibakar, belum dikelola. hanya 30% rumah tangga yang mulai menyortir sampah dan diserahkan ke bank sampah yang letaknya $\pm$ 1 km dari RT.01 dusun Kali Aro. Melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, masyarakat diberikan pengetahuan yang meliputi:

1. Dampak sampah terhadap lingkungan

Sampah adalah bahan pencemaran lingkungan dan sumber penyakit bagi manusia. Sampah yang hanya dibuang ke TPA dan diolah dengan membakar dapat memberikan dampak yang serius bagi keseimbangan lingkungan.

Tumpukan Sampah (organik dan padat) yang membusuk umumnya mengeluarkan gas seperti metan (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2) serta senyawa lainnya. Secara global, gas-gas ini merupakan salah satu penyebab menurunnya kualitas lingkungan (udara) karena mempunyai efek rumah kaca (*green house effect*) yang menyebabkan peningkatan suhu dan menyebabkan hujan asam (Tobing, 2005).

Selain berdampak terhadap keseimbangan lingkungan sampah juga berdampak terhadap kesehatan manusia. Tumpukan sampah adalah tempat berkembang biaknya berbagai bakteri, parasit, pathogen dan sarang vektor pembawa penyakit seperti kecoa, tikus, lalat dan nyamuk. Adapun penyakit yang dapat di timbulkan secara tidak langsung dari sampah meliputi: diare, disentri, malaria, demam berdarah dan lain sebagainya.

Pemahaman masyarakat tentang pengetahuan dampaknya sampah ini dapat memperbaiki perilaku masyarakat terhadap pengolahan sampah pada lingkungan rumah tangga. Menurut hasil penelitian Pambudi dan Sudaryantiningsih (2017). Bahwa pengetahuan masyarakat dan sikap terhadap pengelolaan sampah berpengaruh signifikan terhadap perilaku mengolah sampah.

2. Pengolahan limbah organik rumah tangga

Limbah organik rumah tangga adalah semua yang berasal dari makhluk hidup seperti daun-daun kering dari halaman, kulit buah, sisa makanan, potongan-potongan sayur, tulang-tulang ikan, hingga ke cangkang telur. Berdasarkan sifatnya sampah ini dapat membusuk dan terurai. Sehingga strategi yang dilakukan untuk mengolah limbah ini adalah dengan menguraikannya menjadi pupuk. Pada pengabdian kepada masyarakat ini, diberikan penyuluhan metode yang dapat dilakukan mengolah limbah organik adalah dengan membuat pupuk kompos dan ekoenzim. Metode pembuatan pupuk kompos yang disampaikan pada saat penyuluhan terdiri dari 3(tiga) yaitu metode kascing, metode komposter pot dan ekoenzim. Ketiga metode ini diberikan karena mudah dan tidak memerlukan biaya yang besar. Sehingga warga dapat memotivasi warga untuk melakukan pengolahan limbah organik.

Pupuk kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai input produksi usahatani dilahan pekarangan, sehingga biaya yang digunakan untuk pembelian pupuk dapat di jadikan saving dalam pembiayaan kebutuhan rumah tangga.

3. Pengolahan limbah anorganik rumah tangga.

Pampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sinterik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam dan tidak dapat diuraikan oleh alam. Sampah anorganik rumah tangga meliputi:

plastik, botol, kaleng, kardus. Sampah ini dapat digunakan kembali dan dapat pula diolah menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi.

Pada pengabdian masyarakat ini diberikan penyuluhan pengolahan limbah plastik dan botol bekas menjadi produk seperti kreasi tempat media tanaman budidaya dilahan pekarangan dan hiasan. Untuk memotivasi warga melakukan pengolahan limbah anorganik ini, kegiatan ini dilakukan secara berkelompok.

4. Prinsip-prinsip zero waste life style.

Zero waste merupakan salah satu filosofi yang mengajak untuk mendesain dan mengelola produk-produk secara sistematis demi menghindari dan mengurangi jumlah dan dampak buruk dari sampah juga material-material habis pakai. *Zero waste life style* adalah gaya hidup dengan meminimalkan produksi sampah. *Zero waste life style* menghindari pemakaian yang hanya digunakan sekali dan material-material yang sulit bahkan tidak bisa didaur ulang. Sehingga sampah tidak dibuang ke TPA, menghasilkan produk baru, menjaga sumber daya, mengurangi penggunaan plastik, mengurangi sampah, dan melestarikan alam.

Untuk mengurangi sampah, dapat memulainya dari diri sendiri, keluarga, dan lingkungan. Dimulai dengan menerapkan prinsip-prinsip *Zero Waste Lifestyle* melalui gerakan 5R yang dipopulerkan oleh Bea Johnson, yaitu:

1. *Refuse* (Menolak), menolak pemakaian yang tidak perlu. Contohnya kantung plastik sekali pakai saat berbelanja yang dapat digantikan dengan membawa tas belanja sendiri dari rumah.
2. *Reduce* (Mengurangi), dapat menghindari pemakaian dan pembelian produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar. Selain itu, dapat menggunakan produk yang dapat diisi ulang.
3. *Reuse* (Menggunakan kembali), menggunakan kembali alat (contoh: wadah) dengan fungsi yang sama secara berulang-ulang dibanding hanya menggunakan sekali saja.
4. *Recycle* (Mendaur ulang), produk/kemasan sering kali dihadirkan untuk sekali pakai. Dengan berkreasi, semua produk dapat didaur ulang untuk dijadikan benda yang bermanfaat. Contohnya kemasan sabun batang yang bisa dijadikan payung hiasan.
5. *Rot* (Membusukkan), dilakukan dengan membusukkan sampah organik menjadi pupuk kompos. Sehingga dapat mengurangi beban TPA secara signifikan dan membuat tanah menjadi subur.

Pengetahuan tentang *zero waste life style* ini mengajak warga untuk peduli terhadap kesehatan lingkungan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengetahuan tentang dampak sampah terhadap lingkungan dapat memotivasi perilaku masyarakat dalam mengolah sampah.
2. Pengetahuan mengolah limbah organik rumah tangga dapat meningkatkan nilai manfaat limbah menjadi pupuk yang berguna dalam pengelolaan budidaya tanaman.

3. Pengetahuan mengelolah limbah anorganik dapat menstimulasi kreasi warga dalam mendaur ulang limbah anorganik menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi.
4. Pemahaman prinsip-prinsip *zero waste life style* dapat menstimulasi masyarakat untuk mengurangi jumlah sampah yang diproduksi dalam rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, G.D. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Sampah Dan Kelayakan Finansial Usaha Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Perumahan Cipinang Elok, Jakarta Timur)*. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan lingkungan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen.IPB.Bogor.
- Jambeck, J.R; Geyer,R; Wilcox,C; Siegler,T.R; Perryman, M; Andrady, I.A; Narayan, R; Law, K.L. 2015. *Plastic Waste Inputs From Land Into The Ocean. Research Reports*. vol.347.Issue 6223. Sciencemag. org. https://www.iswa.org/fileadmin/user_upload/Calendar_2011_03_AMERICANA/Science-2015-Jambeck-768-71__2_.pdf.
- Marliani, N. 2014. *Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jurnal Formatif. Vol.4 Nomor 2.Universitas Indraprasta. Jakarta.
- Mitaqin;Heru,T. 2010. *Pengelolaan Sampah Limbah Rumah Tangga dengan Komposter Elektrik Berbasis Komunitas*. Jurnal Litbang Sekda. Vol.01 No.02. Biro Adm.Pembang Yogyakarta. Yogyakarta.
- Pambudi, L.S; Sudaryantiningasih,C. 2017. *Analisis Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Tentang Pengelolaan Sampah Terhadap Perilaku Warga Dalam Mengelola Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Sewu, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta*. Jurnal Kesehatan Kusuma Husada. Prodi Teknik Lingkungan.Politeknik Universitas Kristen Surakarta.
- Tobing, I.SL. 2005. *Dampak Sampah Terhadap Kesehatan Linkungan Dan Manusia. Makalah Pada Lokakarya" Aspek Lingkungan Dan Legalitas Pembuangan Sampah Serta Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pembuaahan Kompos"*. Universitas Nasional. Jakarta.
- Zakianis; Sabarina; Djaja, I. 2017. *The Importance of Waste Management Knowledge to Encourage Household Waste-Sorting Behaviour in Indonesia*. International of Journal Resources. Faculty of Public Health, Universitas Indonesia. Jakarta