

Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Rumah Tangga Dengan Metode 4R.

Hasnah Faizah ¹, Isni Juniati ², Nadia Armanda ³, Rihan Naya Shabilla ⁴,
Ayuning Jenia Ayunda Putri ⁵, Sinta Nur Aliah ⁶, Caesara Qanita Supri ⁷,
Muhammad Berly ⁸, Putri Maharani ⁹, Muhammad Nabel ¹⁰, Muhammad Fajri ¹¹

^{1,2,3,4,5,8,11} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

^{6,7} Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Riau

⁸ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

⁹ Fakultas Pertanian, Universitas Riau

¹⁰ Fakultas Perikanan, Universitas Riau

email: hasnah.faizah@lecturer.unri.ac.id, isni.juniati1061@student.unri.ac.id,
nadia.armanda5855@student.unri.ac.id, rihan.naya3325@student.unri.ac.id,
ayuning.jenia1903@student.unri.ac.id, sinta.nur0795@student.unri.ac.id,
caesara.qanita0797@student.unri.ac.id, mhd.berly4245@student.unri.ac.id,
putri.maharani2613@student.unri.ac.id, muhammad.nabel4667@student.unri.ac.id,
muhammad.fajri4235@student.unri.ac.id

Article History:

Received: 20 Juli 20023,

Revised: 31 Agustus 2023,

Accepted: 30 September 2023

Keywords: Kuliah Kerja Nyata,
Domestic Trash, 4R Method

Abstract One of the themes included in the Kukerta UNRI 2023 activity is the welfare theme particularly in community health and safety programs. Based on the theme and program, the activity performed by Kukerta UNRI in the village of Pulau Terap is devotion to the community through the 4R method of household nonorganic waste utilization. The purpose of this activity is that students are expected to find solutions to health problems, particularly those caused by household garbage, especially in the village of Pulau Terap. The goal is also to educate people on how to manage inorganic household garbage to be more useful products. As for products made in flower pots using fabrics in cloth litter that are widely found in the household. Students do this activity with the two stages of socialization and practice. Socialization involves the poor health impact of garbage, and how the 4R method can provide solutions to the garbage problem. But practice followed by illustrating steps made to create flowerpots from inorganic household garbage.

Abstrak

Salah satu tema yang diangkat dalam kegiatan Kukerta UNRI 2023 adalah tema kesejahteraan khususnya dalam program kesehatan dan keselamatan masyarakat. Berdasarkan tema dan program, kegiatan yang dilakukan Kukerta UNRI di Desa Pulau Terap adalah pengabdian kepada masyarakat melalui metode 4R pemanfaatan sampah anorganik rumah tangga. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar mahasiswa dapat menemukan solusi terhadap permasalahan kesehatan khususnya yang disebabkan oleh sampah rumah tangga khususnya di Desa Pulau Terap. Tujuannya juga untuk mengedukasi masyarakat bagaimana mengelola sampah anorganik rumah tangga agar menjadi produk yang lebih bermanfaat. Sedangkan untuk produk berbahan pot bunga dengan menggunakan bahan kain alas kain yang banyak terdapat di rumah tangga. Siswa melakukan kegiatan ini dengan dua tahap yaitu sosialisasi dan praktik. Sosialisasi mengenai dampak buruk sampah terhadap kesehatan, dan bagaimana metode 4R dapat memberikan solusi terhadap permasalahan sampah. Namun latihan dilanjutkan dengan mengilustrasikan langkah-langkah yang dilakukan untuk membuat pot bunga dari sampah anorganik rumah tangga.

Kata Kunci : Kuliah Kerja Nyata, Sampah Rumah Tangga, Metode 4R

* Hasnah Faizah, hasnah.faizah@lecturer.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Berkembangnya zaman memiliki banyak dampak dalam kehidupan manusia. Berbagai teknologi tercipta menjadi jawaban atas kesulitan-kesulitan yang dialami oleh masyarakat. Ilmu pengetahuan dan teknologi senantiasa berkembang tiada hentinya (Sudarsana, 2018). Banyak inovasi baru yang dibuat untuk menyeimbangi kebutuhan di masa ini. Tentunya hal itu memiliki dampak yang baik. Akan tetapi, disamping itu masih banyak permasalahan-permasalahan yang masih menjadi persoalan besar dan terus dicari persoalannya. Salah satunya adalah permasalahan lingkungan.

Permasalahan lingkungan terutama lingkungan hidup menjadi salah satu tantangan besar yang dihadapi dunia saat ini. Hakikatnya, permasalahan lingkungan hidup adalah fenomena alami yang terjadi sendirinya. Akan tetapi, semakin berkembangnya masa, manusia justru kerap kali menjadi pelaku dari terjadinya peristiwa yang merugikan lingkungan. Manusia memberikan faktor penyebab yang sangat signifikan secara variabel bagi peristiwa-peristiwa lingkungan (Nina Herlina, 2017)

Banyak sekali permasalahan lingkungan yang masih terjadi sampai saat ini. Beberapa diantaranya adalah pencemaran lingkungan, limbah dapur, abrasi pantai, penebangan hutan ilegal, dan lainnya. Permasalahan tersebut tidak sulit atau bahkan cukup mudah untuk ditemukan pada masa ini. Di Indonesia, permasalahan lingkungan ini juga menjadi isu yang tidak ada habisnya. Isu yang paling sering dibicarakan adalah permasalahan sampah yang sudah sangat mengkhawatirkan. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang penyumbang sampah terbesar di dunia (Septiani et al., 2021).

Fakta bahwa negara Indonesia merupakan salah satu negara dengan penyumbang sampah terbanyak tentu merupakan persoalan besar mengingat sampah memiliki dampak yang sangat buruk. Selain keberadaannya yang berakibat buruk terhadap lingkungan, sampah juga memiliki dampak negatif bagi masyarakat. Sampah yang tidak diolah bisa saja menjadi sarang penyakit dan berakibat buruk bagi kesehatan manusia. Sampah tentu harus diolah dengan tepat agar mengurangi dampak buruk yang dimiliki. Maka diperlukan sistem pengelolaan sampah yang baik sehingga tidak memberikan dampak terhadap kesehatan masyarakat (Axmalia & Mulasari, 2020).

Jenis sampah yang paling sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari adalah sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga sendiri memiliki dua jenis yakni sampah organik dan sampah anorganik. Karakteristik sampah rumah tangga di kota-kota besar di Indonesia termasuk Semarang

adalah 60-70% adalah sampah organik yang dapat dibuat kompos. Sedangkan sisanya 30-40% merupakan sampah anorganik, dan sebagian besar dapat didaur ulang (Subekti, 2010). Banyak cara yang bisa digunakan sebagai bentuk pengelolaan sampah khususnya terhadap sampah anorganik rumah tangga. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode 4R. Maka dari itu, tulisan ini akan membahas pemanfaatan metode 4R dalam upaya pengelolaan sampah anorganik rumah tangga khususnya di Desa Pulau Terap.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Desa Pulau Terap Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Rumah Tangga dengan Metode 4R ini dilaksanakan di Kantor Desa Pulau Terap. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode knowledge transfer dan Model Community development dengan tahapan perencanaan, dan pelaksanaan. Adapun tahapan dilakukan pada hari yang sama dan dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap sosialisasi

Tahap sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan topik mengenai pengelolaan dan pemanfaatan sampah rumah tangga anorganik khususnya sampah berbahan kain yang akan diolah menjadi pot bunga. Kegiatan ini melibatkan Ketua PKK beserta ibu-ibu anggota PKK sebagai sasaran sosialisasi. Kegiatan ini berisi teori berupa pengenalan dan dampak yang ditimbulkan akibat sampah rumah tangga. Mahasiswa Kukerta UNRI berperan sebagai penyalur informasi kepada pihak audiens.

2. Tahap praktik

Setelah menerima materi yang disampaikan oleh mahasiswa Kukerta UNRI, kegiatan dilanjutkan dengan mempraktikkan tahap-tahap pelaksanaan pemanfaatan sampah rumah tangga anorganik menjadi pot bunga. Adapun bahan yang dibutuhkan dalam praktik tersebut telah disediakan oleh mahasiswa Kukerta UNRI berupa kain bekas, semen, air, dan cat, alat yang digunakan berupa sarung tangan, cetakan pot, dan ember. Kegiatan ini dipandu oleh mahasiswa Kukerta UNRI 2023 dan memilih tiga orang perwakilan dari anggota PKK Desa Pulau Terap untuk ikut mempraktikkan cara pemanfaatan sampah rumah tangga anorganik menjadi pot bunga.

HASIL DAN KETERCAPAIN SASARAN

Sampah Rumah Tangga

Sampah atau limbah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinjau dan sampah spesifik (Hasibuan, 2016). Banyak sekali dampak yang ditimbulkan dari adanya sampah rumah tangga salah satunya adalah pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan akibat sampah bisa mempengaruhi banyak hal seperti turunnya kualitas air dan udara yang tentu saja berakibat buruk bagi kesehatan orang-orang yang berada di lingkungan tersebut. Pada hakikatnya, pengelolaan sampah rumah tangga adalah sebuah keharusan dan bahkan telah tertera dan diatur dalam peraturan pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Sayangnya, pengelolaan sampah rumah tangga ini tidak berjalan sesuai semestinya akibat beberapa hambatan. Beberapa hambatan tersebut diantaranya tingkat kepedulian masyarakat terhadap sampah yang masih kurang, tempat pembuangan sampah yang masih sedikit, dan kurang tegasnya hukuman yang diberikan kepada pelaku dari pembuangan sampah sembarangan.

Sampah rumah tangga pada umumnya terbagi menjadi dua jenis yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik maupun organik, merupakan sesuatu benda yang sudah tidak dimanfaatkan lagi oleh pemiliknya (Siswati et al., 2022). Sampah organik dikenal dengan sampah dari makhluk hidup yang telah mati seperti hewan, tumbuhan dan manusia. Sampah organik yang paling sering ditemukan dalam lingkungan rumah tangga tentunya berasal dari sampah tumbuhan dan hewan. Pengelolaan sampah yang bisa dilakukan menggunakan sampah organik adalah dengan membuat pupuk. Sampah organik juga bisa digolongkan sebagai sampah yang ramah lingkungan karena sampah ini mengalami proses penguraian oleh bakteri dalam jangka waktu yang cukup cepat. Sebaliknya sampah anorganik merupakan sampah yang sangat sulit terurai oleh bakteri, bahkan dalam waktu ratusan tahun tidak bisa menjamin sampah anorganik bisa terurai oleh bakteri. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih besar untuk menemukan solusi dalam permasalahan pengelolaan sampah anorganik.

Metode 4R

Pengelolaan sampah organik diperlukan dalam upaya mewujudkan lingkungan rumah tangga yang sehat, bersih dan terbebas dari penyakit. Selama ini dikenal “Metode 4R” untuk mengurangi volume sampah terutama yang dapat diterapkan pada rumah tangga (Khamim, 2021). Metode 4R (Reduce, reuse, recycle, replace) ini berfungsi untuk mengurangi, mengolah, meminimalisir dan menggunakan kembali sampah-sampah termasuk sampah anorganik dalam lingkungan rumah tangga. Metode ini dipercaya bisa menjadi salah satu solusi dalam permasalahan sampah rumah tangga. Adapun penjelasan mengenai metode 4R sebagai berikut:

- a. Reduce merupakan metode pengelolaan sampah dengan meminimalisir pemakaian barang yang berpotensi menjadi sampah. Contohnya adalah dengan membawa kantong pribadi saat berbelanja, hal ini akan membantu mengurangi sampah yang ditimbulkan akibat plastik dari penjual.
- b. Reuse berupa metode dengan menggunakan kembali sampah-sampah yang masih bisa bermanfaat. Contohnya membuat pot bunga dari sampah anorganik yang tersedia seperti botol, kaleng dan lainnya.
- c. Recycle ialah memanfaatkan sampah dengan mendaur ulang sampah tersebut, contohnya adalah membuat pupuk dari sampah organik.
- d. Replace adalah metode pengelolaan sampah dengan mengganti penggunaan barang plastik dengan menggunakan bahan lainnya. Contohnya penggunaan keranjang belanja yang tentunya bisa dipakai berkali-kali tanpa harus menggunakan barang plastik terus-menerus.

Pelaksanaan Kegiatan

Mahasiswa Kukerta UNRI 2023 melakukan pengabdian kepada masyarakat desa Pulau Terap melalui kegiatan sosialisasi dan praktik pemanfaatan sampah rumah tangga anorganik menjadi pot bunga. Kegiatan ini dilaksanakan pada Kamis, 20 Juli 2023 berlokasi di Kantor Desa Pulau Terap. Adapun sasaran utama dari kegiatan ini adalah ibu-ibu anggota PKK Desa Pulau Terap. Hal ini didasari oleh inisiatif mahasiswa Kukerta UNRI yang ingin memberikan sebuah solusi dan inovasi bagi ibu rumah tangga untuk bisa mengelola sampah rumah tangga menjadi benda baru yang berguna. Mahasiswa Kukerta UNRI berharap bahwa kegiatan ini bisa juga menjadi peluang usaha bagi ibu rumah tangga yang berada di Desa tersebut.

Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai jenis sampah rumah tangga, dampak buruk sampah rumah tangga, dan pengenalan metode 4R kepada ibu-ibu anggota PKK. Kegiatan sosialisasi ini dipandu oleh salah satu anggota Kukerta UNRI Desa Pulau Terap. Ibu-ibu PKK yang hadir menyimak dengan baik topik dan pembahasan yang disampaikan oleh penyaji dari pihak Kukerta. Di dalam kegiatan ini, pihak Kukerta juga telah mempersiapkan poster terkait pemanfaatan sampah rumah tangga dengan metode 4R dan membagikannya ke seluruh audiens yang hadir pada hari itu. Selain itu, kelompok Kukerta UNRI juga mempersiapkan satu pot bunga yang telah dibuat sebagai bentuk dari pemanfaatan sampah rumah tangga anorganik. Pot bunga inilah yang nantinya menjadi produk dari kegiatan praktik yang dilakukan setelah kegiatan sosialisasi ini.



Gambar 1. Sosialisasi kepada Ibu-Ibu PKK

Setelah memberikan pembekalan lewat sosialisasi terkait pentingnya memanfaatkan sampah rumah tangga, kelompok Kukerta UNRI melanjutkan kegiatan dengan mengajak ibu-ibu PKK untuk melakukan praktik. Kegiatan ini dilakukan di halaman kantor Desa Pulau Terap. Praktik yang akan dilakukan adalah membuat pot bunga dari kain bekas. Pemilihan kain bekas sebagai bahan utama praktik dikarenakan kain bekas menjadi salah satu sampah anorganik yang cukup banyak ditemukan di lingkungan rumah tangga. Sampah ini jarang dimanfaatkan, padahal termasuk ke dalam jenis sampah yang sangat sulit terurai. Hal inilah yang menyebabkan tim Kukerta UNRI memilih kain bekas untuk dijadikan bahan utama dalam praktik kali ini. Selain mudah ditemukan, sampah ini juga memiliki banyak kegunaan salah satunya adalah bisa dijadikan sebagai pot bunga.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Pot Bunga

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pot bunga dari kain bekas adalah sebagai berikut:

1. Kain bekas ukuran sesuai kebutuhan pot yang ingin dibuat.
2. Air secukupnya.
3. Semen secukupnya.
4. Pot bunga sebagai cetakan.
5. Gunting.
6. Plastik.
7. Cat warna
8. Kuas cat
9. Tiang (untuk menjemur pot)

Alat dan bahan tersebut cukup mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, dan bisa dipastikan bahwa ibu-ibu desa Pulau Terap akan bisa mempraktikkan ulang kegiatan ini setelah diberikan teori dan praktik oleh mahasiswa Kukerta UNRI Desa Pulau Terap. Kegiatan praktik dipandu oleh pihak Kukerta UNRI 2023 dan kemudian diikuti oleh tiga orang perwakilan dari ibu-ibu PKK untuk ikut serta membuat produk yang sama berdasarkan langkah-langkah yang dijelaskan oleh pihak Kukerta. Adapun langkah-langkah pembuatan pot bunga dari sampah rumah tangga anorganik sebagai berikut:

1. Basahi kain terlebih dahulu.
2. Buat lobang di bagian bawah kain untuk air keluar dari pot.
3. Membuat adonan semen sesuai kebutuhan. (tidak terlalu cair)
4. Rendam kain basah kedalam adonan semen hingga merata keseluruhan kain.
5. Bungkus pot dengan plastik dan letakkan pot cetakan ditiang.

6. Selanjutnya letakkan kain yang sudah terkena semen di cetakan yang berada di tiang.
7. Lumuri kain kembali dengan sisa adonan semen.
8. Tunggu semen pot menjadi keras.
9. Jika sudah keras, keluarkan cetakan pot dan plastik.
10. Pot sudah bisa diwarnai dengan cat.
11. Pot dari kain bekas sudah bisa digunakan.

Ibu-ibu PKK mengamati dengan seksama setiap langkah-langkah yang dijelaskan dan dipraktikkan oleh mahasiswa Kukerta UNRI 2023. Produk yang dihasilkan dalam kegiatan ini nantinya juga diberikan kepada pihak desa Pulau Terap. Setelah praktik dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan melakukan sesi dokumentasi bersama ibu PKK.



Gambar 3. Foto Bersama Kukerta UNRI 2023 dan Ibu PKK Desa Pulau Terap

KESIMPULAN

Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa Kukerta UNRI di desa Pulau Terap merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat dan diterima dengan sangat baik oleh masyarakat desa Pulau Terap. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan solusi kepada masyarakat tentang cara untuk mengatasi masalah pengolahan sampah dapur anorganik yang masih jarang diterapkan oleh masyarakat di lingkungan rumah tangga. Dengan kegiatan ini diharapkan kedepannya akan lebih banyak lagi inovasi-inovasi baru dalam mengelola sampah rumah tangga. Kegiatan ini bisa menjadi salah satu peluang usaha bagi masyarakat dan meminimalisir potensi masalah kesehatan yang disebabkan oleh sampah rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Axmalia, A., & Mulasari, S. A. (2020). Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(2), 171–176. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol6.iss2.536>
- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah "Advokasi,"* 04(01), 42–52. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+issn+rosmidah+hasibuan>
- Khamim, N. (2021). Upaya Masyarakat Dalam Membentuk Lingkungan Bersih Dan Implikasinya Dalam Pelaksanaan Pendidikan Islam Anak Di Desa Manyarejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 8(2), 90–100. <https://doi.org/10.54069/atthiflah.v8i2.153>
- Nina Herlina. (2017). PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN DI INDONESIA Oleh : Nina Herlina, S.H., M.H. *) ABSTRAK. *Unigal.Ac.Id*, 3(2), 1–16.
- Septiani, U., Najmi, & Oktavia, R. (2021). Eco Enzyme : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Jurnal Universitas Muhamadiyah Jakarta*, 02(1), 1–7. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Siswati, L., Eterudin, H., Setiawan, D., Ratnaningsih, A. T., & Yandra, A. (2022). Penyadaran Kepada Ibu Rumah Tangga dalam Pemisahan Sampah Organik dan Anorganik Rumah Tangga di Kecamatan Minas. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 6(1), 94–101. <https://ejournal.kompetif.com/index.php/diklatreview/article/view/913>
- Subekti, S. (2010). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. *Fakultas Teknik UNPAND*, 24–30. http://www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/download/326/411
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(August), 128.