

PENGOLAHAN SAMPAH ANORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI PRODUK YANG MEMILIKI NILAI MANFAAT UNTUK MENGURANGI VOLUME SAMPAH DI KELURAHAN NAIKOTEN I KOTA KUPANG

Agus Setyobudi ^{*1)}, Luh Putu Ruliati ²⁾, Soni Doke ³⁾, Sigit Purnawan ⁴⁾

^{1,2,3,4} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana

*alamat korespondensi: budi2609@gmail.com

Abstract

Waste if not managed properly will have an impact on the environment and public health. The environment becomes slum, contamination of water bodies and attracts various animals and vectors of disease spread, Potential health hazards for humans that can be caused for example diarrhea, cholera, typhoid, dengue fever and fungi that can spread quickly. One way of waste management that is easily implemented by the community and can contribute to reducing the amount of waste volume is the management of inorganic waste into alternative products that are useful for households. Reutilization of inorganic waste on a household scale can provide benefits for the family and the surrounding environment. The benefit to the environment is that it will reduce the volume of waste generated by households so that the environment will be clean. The next benefit is to reduce household expenses to buy products that can actually be replaced by reusing waste generated by households. The purpose of this service is to provide education to the community regarding the types of waste, the relationship between waste and disease along with the practice of processing inorganic waste into products that are useful and beneficial for households. The method of implementing community service activities through lectures, discussions and practices. The results of the community service activities showed that the participants' knowledge related to inorganic waste management increased and all participants were able to practice processing inorganic waste into useful products for households.

Keywords: *Anorganic waste, useful products and households*

Abstrak

Sampah jika tidak dikelola dengan benar akan berdampak bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Lingkungan menjadi kumuh, kontaminasi badan air dan menarik bagi berbagai binatang dan vektor penyebar penyakit, Potensi bahaya kesehatan bagi manusia yang dapat ditimbulkan misalnya diare, kolera, tipus, demam berdarah dan jamur yang dapat menyebar dengan cepat. Salah satu cara pengelolaan sampah yang mudah diterapkan masyarakat dan dapat memberikan sumbangan terhadap pengurangan jumlah volume sampah adalah pengelolaan sampah anorganik menjadi produk alternatif yang bermanfaat bagi rumah tangga. Pemanfaatan kembali sampah anorganik skala rumah tangga dapat memberikan manfaat bagi keluarga dan lingkungan sekitarnya. Manfaat bagi lingkungan yaitu akan mengurangi volume sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga sehingga lingkungan akan menjadi bersih. Manfaat yang berikutnya adalah mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk membeli produk yang sebenarnya dapat diganti dengan memanfaatkan kembali sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat terkait jenis-jenis sampah, hubungan sampah dengan penyakit beserta praktek pengolahan sampah anorganik menjadi produk yang berguna dan bermanfaat bagi rumah tangga. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui ceramah, diskusi dan praktek. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pengetahuan peserta terkait pengelolaan sampah

anorganik meningkat dan seluruh peserta mampu melakukan praktek pengolahan sampah anorganik menjadi produk yang bermanfaat bagi rumah tangga.

.Kata kunci: *Sampah anorganik, produk yang berguna dan rumah tangga.*

1. PENDAHULUAN

Saat ini sampah menjadi masalah serius, terutama di kota-kota besar di Indonesia. Semakin hari sampah yang dihasilkan semakin menumpuk. Perbandingan antara sampah yang diolah oleh pemerintah dengan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat tidak seimbang. Kemampuan kecepatan pemerintah untuk mengolah sampah tidak sebanding dengan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat setiap harinya, sehingga kita sering melihat tumpukan sampah yang tidak terangkut baik di pasar, pinggir jalan umum atau di kampung-kampung. Hal ini dipengaruhi oleh aktifitas manusia, pertambahan jumlah penduduk dan ketersediaan ruang hidup manusia yang relatif tetap. Semakin maju gaya hidup manusia, semakin banyak sampah yang dihasilkan¹.

Sampah juga merupakan masalah publik yang penting mengingat dampaknya terhadap kesehatan manusia. Misalnya, laporan WHO tahun 2016 menemukan bahwa 24% penyakit global disebabkan oleh semua jenis faktor lingkungan yang dapat dicegah dan lebih dari 13 juta kematian setiap tahunnya dapat dicegah. Empat penyakit yang disebabkan oleh lingkungan yang buruk adalah diare, infeksi saluran pernapasan bawah, berbagai jenis luka ringan, malaria, dan lain-lain². Umumnya pengelolaan sampah dilakukan melalui kegiatan pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Pada tahap pembuangan akhir sampah mengalami berbagai proses tertentu secara fisik, kimia ataupun biologi guna mengurangi jumlah volume yang ada. Proses pada TPA dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu sistem open dumping (penimbunan terbuka) maupun sanitary landfill (pembuangan secara sehat). Pada proses open dumping, sampah ditimbun secara bergantian dengan tanah sebagai lapisan penutupnya. Untuk mengurangi volume sampah maka sampah harus dipilih sehingga tiap bagian dapat didaur ulang secara optimal³. Pembuangan sampah dengan cara tercampur dapat merusak

dan mengurangi nilai material yang mungkin masih dapat dimanfaatkan dari sampah-sampah tersebut dalam kaitan dengan upaya membebaskan lingkungan dari persoalan sampah maka peran serta masyarakat dalam mengolah sampah sangat diperlukan. Namun upaya melibatkan masyarakat ini perlu juga ditumbuhkan, mengembangkan dan membina peran serta masyarakat secara terarah dan berorientasi pada pengetahuan, penanaman kesadaran, peneguhan sikap dan pembentukan perilaku. Wilayah pesisir pantai di Kabupaten Kupang dilaporkan menghasilkan sampah sebanyak 20.711 kilogram sampah yang diangkut di enam titik pantai pada saat dilakukan aksi bersih lingkungan dari sampah dalam memperingati Hari Peduli Sampah Nasional pada tahun 2019. Jumlah sampah yang dikumpulkan terdiri atas sampah-sampah anorganik, seperti plastik, logam, kaca dan juga sampah organik.⁴

Sampah adalah persoalan publik yang nampak mencolok di Kota Kupang. Sampah yang berserakan di setiap sudut kota baik di pusat kegiatan ekonomi, pemerintah dan pendidikan serta fasilitas publik nampak tidak terkelola dengan baik dan komprehensif.

Padahal produksi sampah di wilayah ini relatif cukup besar yaitu 64 ton/hari sebagaimana dikatakan oleh Kepala Dinas Kebersihan dan Lingkungan Hidup Kota Kupang⁵

Pesatnya pertumbuhan penduduk yang mencapai 2,92 persen (2015-2016) di atas rata-rata pertumbuhan penduduk NTT sebesar 1,63 persen sebagaimana dirilis BPS tahun 2017 dan meningkatnya aktifitas ekonomi menjadikondisi yang mendorong meningkatkan produksi sampah. Sampah rumah tangga merupakan salah satu penyumbang sampah terbesar kepada lingkungan. Penanggulangan sampah dapat kita mulai dari skala rumah tangga dengan memisahkan sampah organik dan anorganik. Sampah dapur sangat bermanfaat bisa

digunakan seperti sampah sayur dan buah ataumakanan yang sudah membusuk. Sampah-sampah tersebut akan diolah menjadi pupuk.

Selain akan memenuhi kebutuhan akan unsur hara pada tanaman, dengan pembuatan pupuk organik ini maka kita akan mengurangi sampah-sampah yang sudah terlalu banyak. Limbah rumah tangga yang berasal dari tanaman mengandung lebih banyak bahan organik yang mudah busuk, lembab, dan mengandung sedikit cairan. Limbah seperti ini mengandung banyak bahan organik, limbah ini dapat terdekomposisi secara cepat terutama ketika cuaca hangat akan tetapi limbah ini mengeluarkan bau busuk. Penanganan sampah yang selama ini dilakukan belum sampai tahap proses daur ulang atau menggunakan sampah tersebut menjadi produk yang bermanfaat.⁶

Masalah sampah seringkali tidak menjadi bahan pemikiran bagi semua warga masyarakat. Sampah di rumah sering kali hanya sekedar dibuang dalam bak atau tong sampah. Selanjutnya sampah menjadi urusan pengumpul atau pengangkut truk sampah yang akan dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), dilain pihak lahan kosong untuk dijadikan TPA semakin terbatas lalu kemana lagi kita membuang sampah.⁷ Selain itu berbagai macam penyakit, racun dan polusi disebabkan oleh bawaan sampah yang akan menjadi bahaya lain yang mengancam kehidupan mendatang. Oleh karena itu sudah saatnya semua warga turut memikirkan persoalan sampah dan bertindak lebih serius, karena sampah telah menjadi masalah yang kompleks di berbagai kota besar di dunia.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Kegiatan diseminasi informasi ini akan mengajak masyarakat untuk berupaya mengurangi sampah melalui berbagai bentuk kepedulian diantaranya: menghemat konsumsi barang-barang yang berpotensi menghasilkan sampah, membuang sampah pada tempat yang telah disediakan, memilah dan membuang sampah sesuai dengan jenisnya dan mendaur ulang sampah anorganik menjadi bermacam-macam kerajinan tangan yang memiliki nilai artistik maupun ekonomis, mengolah sampah organik untuk dijadikan pupuk tanaman.

Berdasarkan analisis situasi pengabdian masyarakat dalam hal ini beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

- a. Pentingnya peningkatan pengetahuan sumber daya manusia dalam menghadapi masalah sampah, karena masih ditemui penduduk setempat, bahwa kesadaran untuk membuang sampah pada tempatnya masih rendah.
- b. Belum adanya pengenalan pengolahan limbah rumah tangga sederhana yang dapat diterapkan untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi bahan yang dapat dimanfaatkan untuk masyarakat sekitar, misalnya dibuat produk berupa pupuk kompos yang nantinya bisa digunakan untuk tanaman tanaman diareal pekarangan rumah.
- c. Belum adanya pengetahuan bagi masyarakat tentang pengolahan sampah organik untuk dijadikan pupuk kompos cair.
- d. Tidak adanya peran serta masyarakat dalam mengelola sampah yang dihasilkan oleh lingkungan.
- e. Belum adanya pemilahan sampah yang dihasilkan pada tingkat rumah tangga.
- f. Belum adanya pengetahuan dasar bagi masyarakat tentang pengolahan sampah kertas sebagai bahan kerajinan tangan yang bernilai artistik dan ekonomis.
- g. Belum adanya pengetahuan bagi masyarakat tentang pemusnahan sampah anorganik.
- h. Belum adanya pengenalan teknologi tepat guna untuk memusnahkan sampah anorganik pada tingkat TPS.
- i. Tidak adanya sarana pemusnahan sampah anorganik pada tingkat TPS.

Sembilan permasalahan diatas yang perlu mendapatkan prioritas adalah: “meningkatkan pengetahuan, partisipasi dan kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan sampah anorganik rumah tangga menjadi produk yang berguna bagi rumah tangga guna mengurangi volume sampah dan menghemat pengeluaran keluarga bagi masyarakat yang ada di Kelurahan Naikoten Kecamatan Kota Raja Kota Kupang

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk:

- a. Mengupayakan Kelompok Rumah Tangga di Kelurahan Naikoten I Kota Kupang mengetahui cara pengelolaan sampah anorganik dengan baik,
- b. meningkatkan pengetahuan peserta mengenai penyakit-penyakit yang timbul karena pengelolaan sampah yang tidak baik,
- c. meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta dalam proses pengumpulan sampah, khususnya pemisahan antara sampah organik dan anorganik,
- d. meningkatkan keterampilan mengolah sampah anorganik menjadi produk yang berguna bagi rumah tangga.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka tim melakukan kegiatan secara bertahap yang dimulai dari kegiatan survey lokasi dan analisis masalah. Hasil survey awal menyatakan bahwa sebagian masyarakat di Kelurahan Naikoten I belum pernah mendapatkan edukasi terkait pengolahan sampah anorganik, masyarakat tidak memisahkan antara sampah organik dan anorganik dan masyarakat belum pernah mengaplikasikan pembuatan produk rumah tangga yang berasal dari sampah anorganik.



Gambar 1. Penerimaan tim oleh Kelurahan Naikoten I Kota Kupang

Umumnya proses pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat di Kelurahan Naikoten I Kota Kupang adalah meliputi tahapan sebagai berikut: sampah rumah tangga dari jenis sampah organik dan sampah anorganik dikumpulkan menjadi satu wadah dalam kantong plastik/kresek, setelah dirasa penuh kantong kresek yang berisi sampah lalu dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah sementara di lokasi terdekat dengan rumah. Jika tidak terdapat TPS di lingkungannya maka pembuangan sampah di lokasi lain yang

terdapat TPS. Setelah itu urusan sampah diserahkan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Kupang untuk mengangkut sampah yang ada di TPS menuju Tempat Pembuangan Akhir.

Tim memulai kegiatan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tanggal 21 Agustus 2023. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

- a. Ceramah (penyuluhan) : menyampaikan informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman peserta.
- b. Diskusi (tanya-jawab) : bertukar pikiran dengan peserta untuk mendapatkan feedback, sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang disajikan. Alat ukur yang digunakan adalah antusiasme peserta dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan.
- c. Praktek pengolahan sampah anorganik menjadi produk yang bermanfaat bagi rumah tangga. Alat ukur yang digunakan, peserta dapat memahami dan mengerti praktek pembuatan produk yang bermanfaat bagi rumah tangga yang berasal dari sampah anorganik.

Materi kegiatan penyuluhan yang diberikan kepada khalayak sasaran adalah:

- a. Masalah sampah dan cara pengelolaan sampah yang benar.
- b. Penyakit-penyakit yang timbul karena pengelolaan sampah yang tidak benar.
- c. Pelatihan pengelolaan sampah anorganik yang dihasilkan oleh rumah tangga menjadi produk yang berguna bagi rumah tangga. Beberapa praktek yang telah diberikan kepada masyarakat diantaranya adalah memanfaatkan bungkus kemasan untuk menambal alat masak yang berlubang, memanfaatkan sampah tissue, gabus dan styrofoam sebagai alternatif bahan bakar, memanfaatkan pipa bekas untuk menjemur pakaian serta memanfaatkan minyak sisa bekas (jelantah) sebagai alternatif pengganti lilin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diseminasi informasi praktik pengolahan sampah anorganik rumah tangga di Kelurahan Naikoten I Kota Kupang telah dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 21 Agustus 2023. Tim

sebelumnya telah berkoordinasi dengan pihak kelurahan terkait waktu pelaksanaan kegiatan sehingga bapak lurah dan perangkatnya mempersiapkan para peserta dan ruangan di kantor kelurahan untuk penyelenggaraan kegiatan pengabdian. Kegiatan diawali dengan sambutan perwakilan dari kelurahan, dilanjutkan oleh ketua tim untuk menjelaskan maksud dan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat lalu langsung diikuti dengan kegiatan inti, yaitu penyuluhan/penyajian materi (diseminasi informasi). Narasumber merupakan empat staf dosen dari FKM Undana yang memberikan penjelasan kepada para peserta yang hadir tentang hal-hal terkait hubungan sampah dengan kesehatan, jenis-jenis sampah, cara pengelolaan sampah serta praktek pemanfaatan kembali sampah anorganik rumah tangga menjadi produk yang berguna sehingga dapat mengurangi pengeluaran/biaya rumah tangga.

Kegiatan penyuluhan dimulai dengan pengenalan tim pengabdian dan penjelasan singkat kepada peserta mengenai maksud dan tujuan penyuluhan yang akan dilakukan. Setelah pengenalan dan penjelasan singkat tersebut, para peserta diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan pretest oleh tim pengabdian untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan awal peserta mengenai pengelolaan sampah rumah tangga yang selama ini dilakukan.



Gambar 2. Foto Bersama peserta

Setelah pelaksanaan pretest, tim mengajukan pertanyaan dan diskusi terbuka pada para peserta tentang apa yang mereka ketahui mengenai hubungan sampah dengan kesehatan, pembagian dan jenis-jenis sampah rumah tangga serta cara pengelolaan sampah dengan benar. Umumnya peserta kegiatan dalam pengelolaan sampah rumah tangga, tidak menerapkan cara pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Para peserta tidak melakukan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, serta umumnya mereka mengelola sampah dengan cara konvensional yaitu sampah dibuang di TPS dan ada sebagian rumah tangga yang atau membakar sampah di halaman rumah jika dirasa jumlah sampah telah menumpuk banyak. Pengelolaan sampah dengan cara dibakar adalah cara pengelolaan sampah yang tidak dianjurkan karena selain dapat menyebabkan polusi/pencemaran udara, biasanya pengelolaan yang demikian jumlah sampah yang dibakar tidak terbakar secara sempurna sehingga masih terdapat sisa-sisa sampah.

Pengelolaan sampah dengan cara ditumpuk pada halaman rumah juga dapat menarik kedatangan vektor lalat, tikus, kecoak dan sebagainya, yang mana telah diketahui bersama bahwa keberadaan hewan-hewan tersebut dapat menyebabkan berbagai macam kejadian penyakit pada manusia. Pengelolaan sampah dengan cara dibuang di TPS merupakan sistem pengelolaan sampah yang umum diterapkan di masyarakat. Namun aktivitas tersebut juga dapat menimbulkan dampak negatif yaitu jumlah sampah yang dibuang ke TPA semakin hari semakin menumpuk sehingga tumpukan sampah di area TPA menyebabkan luasan area TPA semakin sempit, sehingga pada akhirnya pemerintah akan kesulitan untuk mencari lahan TPA yang baru. Salah satu cara pengolahan sampah anorganik adalah memilah sampah anorganik dan mendaur ulang sampah menjadi produk yang berguna untuk keperluan rumah tangga.

Materi yang diberikan kepada peserta terkait praktek pengolahan sampah anorganik yaitu: pemanfaatan paralon bekas sebagai tempat jemuran baju serbaguna, pemanfaatan tissu bekas sebagai alternatif bahan bakar, pemanfaatan sisa minyak sebagai pelita serta pemanfaatan kembali tutup pasta gigi sebagai

pengganti tutupan panci pada rumah tangga yang rusak.



Gambar 3. Sumbangan wadah pengumpulan sampah kepada pihak kelurahan

Secara keseluruhan, kegiatan berjalan lancar dan para peserta terlihat aktif mendengarkan dan menjawab pertanyaan yang diberikan narasumber.

Melalui kegiatan penyuluhan ini, para peserta terlihat mengalami peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap mengenai cara pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Kegiatan yang telah dilaksanakan mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi mitra terutama terkait dengan cara melakukan pengolahan sampah anorganik dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Aplikasi pemanfaatan sampah anorganik selain dapat mengurangi keberadaan sampah rumah tangga juga dapat menghemat biaya untuk pembelian bahan kebutuhan rumah tangga. Tim pengabdian masyarakat memberikan bantuan kepada pihak kelurahan berupa tong/drum sampah yang dapat digunakan sebagai tempat/wadah membuang sampah.

Harapan tim pengabdian masyarakat setelah selesai kegiatan masyarakat mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di rumah masing-masing.

5. KESIMPULAN

Salah satu cara pengelolaan sampah yang mudah diterapkan masyarakat dan dapat memberikan sumbangan terhadap kehidupan manusia adalah pengelolaan sampah anorganik

menjadi produk yang berguna dan bermanfaat bagi keluarga.

Penggunaan kembali sampah anorganik yang dihasilkan rumah tangga memberikan banyak manfaat diantaranya : mengurangi volume sampah rumah tangga, lingkungan menjadi lebih bersih dan menghemat pengeluaran keluarga untuk membeli produk yang sebenarnya rumah tangga dapat memproduksi sendiri produk tersebut dengan memanfaatkan sampah rumah tangga.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini, khususnya kepada Kelurahan Naikoten I Kota Kupang yang telah menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan, peserta kegiatan pengabdian yang telah meluang waktu untuk turut serta dalam kegiatan dan kepada FKM Universitas Nusa Cendana yang telah mendanai kegiatan tersebut sehingga pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan tanpa kendala berarti.

7. REFERENSI

1. Slamet, Juli. S. 2014. Kesehatan Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
2. Anatolia, Levi, Marthen R. Pellokila, Pius Weraman JE (2015). Pengaruh Pengelolaan Sistem Pembuangan Akhir Sampah Dan Dampak Terhadap Kesehatan Masyarakat Di Desa Tibar, Kecamatan Bazartete, Kabupaten Liquiça, Timor-Leste. Bumi Lestari.
3. Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC. Jakarta.
4. Antara, 2019. Masalah sampah yang tidak berkesudahan
<https://www.antaranews.com/berita/1018282/masalah-sampah-yang-tak-pernah-berkesudahan>.
5. Pos Kupang. Kota Kupang Hasilkan 64 Ton Sampah Sehari. 2018 [Internet]. Available from:
<http://kupang.tribunnews.com/2018/09/11>
6. Djurnani, N, Kristian dan Susilo B.S. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Jakarta: Agromedia Pustaka 2005.
7. Suryati, 2019. Bijak dan Cerdas mengolah sampah. Membuat kompos dari sampah rumah tangga. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.