

Edukasi Pengelolaan Sampah Kawasan Pesisir Sebagai Upaya Mendukung Program Kampung Bahari Nusantara di Kelurahan Leato Selatan

Julhim S. Tangio^{1*}, Deasy N. Botutihe¹, Astin Lukum¹, Erni Mohamad¹,
Mangara Sihalohe¹, Rustam Husain²

¹Jurusan Kimia, Universitas Negeri Gorontalo

²Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Gorontalo

ABSTRACT

Community service activities are an integral part of the Tri Dharma of Higher Education, which involves institutions, lecturers, and students in contributing to society. In this context, service is carried out through education on organic and inorganic waste processing for coastal communities in the Leato Selatan sub-district to support the Kampung Bahari Nusantara (KBN) program which aims to improve the welfare of coastal communities. This service activity aims to provide knowledge, understanding, concern, and skills in processing waste, both organic and inorganic. The process of implementing activities includes observing service locations, planning, implementing, and evaluating activities. The results obtained from this activity include: (1) income from processed waste products in the form of organic fertilizer and flowers from plastic, (2) increased public knowledge and concern for environmental cleanliness, and (3) the formation of a group of women who process waste, especially in making fertilizer and flowers from plastic. There was an increase in the percentage of knowledge among the target groups, namely children by 82%, teenagers by 82%, and adults by 86%. Thus, it can be concluded that this service activity was successful in increasing the knowledge, attitudes, and skills of training participants in processing organic and inorganic waste.

Keywords: Education, Community, Coastal Waste Management, Kampung Bahari Nusantara

Received: 05.12.2023	Revised: 18.12.2023	Accepted: 22.12.2023	Available online: 30.12.2023
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Suggested citation:

Tangio, J.S., Botutihe¹, D.N., Lukum, A., Mohamad, E., Sihalohe, M., & Husain, R. (2023). Edukasi Pengelolaan Sampah Kawasan Pesisir Sebagai Upaya Mendukung Program Kampung Bahari Nusantara di Kelurahan Leato Selatan. *Damhil: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 74-84.

Open Access | URL: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/damhil/index>

*Corresponding Author: Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Gorontalo; Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Moutong, Tilongkabila, Bone Bolango 96119, Gorontalo; email: julhimstangio@ung.ac.id

PENDAHULUAN

Masalah sampah merupakan permasalahan global yang terus memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Salah satu faktor yang berkontribusi pada meningkatnya jumlah sampah adalah aktivitas masyarakat yang semakin beragam. Berdasarkan estimasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2019, Indonesia menghasilkan sekitar 175.000 ton sampah per hari atau mencapai 64 juta ton per tahun, dengan asumsi setiap orang menghasilkan sekitar 0,7 kg sampah per hari. Pada tahun 2020, jumlah sampah nasional meningkat menjadi 67,8 juta ton, yang cenderung terus bertambah seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perekonomian yang membaik.

Wilayah pesisir menjadi lingkungan yang sangat rentan terhadap pencemaran sampah, khususnya sampah plastik. Sekitar 60-80% dari sampah laut global adalah sampah plastik (Derraik, 2002). Saat ini, diperkirakan lautan telah menampung sekitar 150 juta ton sampah plastik, dengan sekitar 250.000 ton terfragmentasi menjadi 5 triliun potongan plastik, dan perkiraan bahwa pada tahun 2025, jumlah sampah plastik di laut akan terus meningkat hingga 250 juta ton (Gallo et al., 2018). Indonesia juga menjadi kontributor terbesar kedua sampah plastik di laut setelah China, diperkirakan mencapai 0,48 - 1,29 juta metrik ton per tahun (Jambeck et al., 2015). Situasi ini menjadi ancaman serius bagi ekosistem laut dan manusia jika tidak ditangani secara serius.

Kelurahan Leato Selatan merupakan salah satu wilayah pesisir di Kota Gorontalo, yang berada di kawasan Teluk Tomini. Survei awal menunjukkan adanya berbagai jenis sampah di pantai Leato Selatan, menandakan bahwa wilayah ini juga mengalami permasalahan sampah. Data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo pada tahun 2019 mengungkapkan bahwa wilayah Kota Gorontalo menghasilkan sekitar 138 ton sampah per hari, dengan komposisi terdiri dari sampah plastik, sampah rumah tangga, dan sampah sisa makanan. Sampah dari Kota Gorontalo merupakan penyumbang terbesar di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Talumelito. Pemerintah telah berusaha mengatasi masalah sampah melalui berbagai regulasi dan kebijakan, namun masalah sampah di kawasan laut dan pesisir masih menjadi perhatian utama. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya partisipasi aktif masyarakat dalam mengelola dan menangani sampah secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan edukasi yang komprehensif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan komitmen masyarakat dalam mengelola sampah.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Leato Selatan tentang bahaya sampah terhadap ekosistem laut dan manusia, serta memberikan penyuluhan tentang pemilahan dan pengelolaan sampah dengan konsep 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Melalui program ini, diharapkan masyarakat dapat semakin paham tentang bahaya sampah pesisir, terampil dalam memilah sampah, mampu mengolah sampah dengan konsep 3R, serta aktif dalam menjaga lingkungan dari sampah.

Sampah adalah barang yang tidak mempunyai nilai dan tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembuatan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembuatan manufaktur atau materi berlebihan, ditolak atau buangan (Astriani, 2009 dalam Yuliani, dkk., 2012). Sampah merupakan produk dari kegiatan manusia yang menjadi pengotor lingkungan. Sumber sampah berasal dari berbagai aktivitas manusia, termasuk kegiatan rumah tangga, industri, pertanian, dan berbagai hasil produksi. Sampah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah adalah materi atau zat, baik yang bersifat organik maupun anorganik, yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia, seperti rumah tangga, industri, dan kegiatan komersial (Mifbakhuddin, 2010). Sampah juga dapat diartikan sebagai material sisa yang tidak digunakan, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan manusia tetapi bukan kegiatan biologis

(Fadhilah, A. dkk., 2012). Keberadaan sampah di alam mengisi segala ruang di lingkungan, baik daratan maupun lautan. Sampah laut berasal dari berbagai aktivitas manusia yang dibuang ke laut dan menyebabkan pencemaran. Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sampah adalah bahan buangan yang berasal dari berbagai aktivitas manusia baik di daratan maupun di lautan, yang dapat mencemari lingkungan.

Pengolahan sampah merupakan bagian dari penanganan sampah yang menurut UU No. 18 Tahun 2008 didefinisikan sebagai proses perubahan bentuk sampah dengan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pengolahan sampah dapat dilakukan melalui pengomposan, daur ulang, pembakaran (insinerasi), dan berbagai proses lainnya. Sampah pesisir pantai adalah sampah yang berasal dari daratan, aktivitas dasar laut, pembuangan limbah (dumping), kapal laut, dan/atau melalui atmosfer (Sahar, R.A., dkk., 2020). Sampah yang berasal dari berbagai sumber ini menjadi bahan pencemar utama dari aktivitas manusia yang mempengaruhi kualitas perairan laut. Sampah laut atau marine debris menyebabkan berbagai masalah seperti berkurangnya keindahan wilayah pesisir, penyebaran penyakit, gangguan pada jejaring makanan, berkurangnya produktivitas sumber daya ikan, serta gangguan pada keseimbangan ekosistem di wilayah pesisir (Sahar, R.A., dkk., 2020).

Sampah di pesisir pantai dapat berasal dari pemukiman di pinggir pantai, transportasi laut, limbah industri, dan sampah dari udara. Jenis sampah ini beragam, termasuk sampah plastik, sisa pengolahan makanan, dan lainnya. Sampah ini dapat dikelompokkan menjadi bahan mudah terurai dan tidak mudah terurai atau membutuhkan waktu lama dalam proses penguraiannya. Bahan mudah terurai disebut sampah organik, sementara yang sulit terurai disebut sampah anorganik. Sampah organik dan anorganik perlu diolah agar tidak mencemari lingkungan dan mengancam kesehatan masyarakat. Beberapa jenis sampah yang dapat ditemukan di pesisir pantai ditunjukkan oleh Gambar 1.



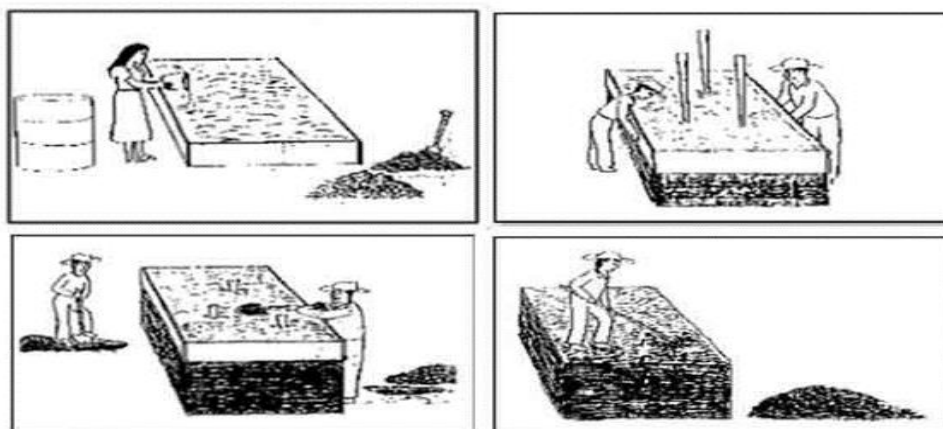
Gambar 1. Penumpukan Sampah di Pesisir Pantai

Gambar 1 menunjukkan minimnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan, terutama di pesisir pantai. Pantai seringkali digunakan sebagai tempat pembuangan sampah dengan mayoritas sampah berupa plastik. Sampah plastik ini menyebabkan banyak kasus, termasuk kematian ikan akibat menelan sampah plastik. Oleh karena itu, diperlukan komitmen dari semua pihak untuk mengatasi permasalahan sampah ini dengan tidak membuang sampah di laut dan mengolahnya menjadi barang yang bermanfaat.

Pupuk dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan bahan bakunya, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik terbuat dari sisa-sisa tumbuhan atau kotoran hewan, seperti pupuk hijau, pupuk kandang, kompos cair, dan padat. Pupuk anorganik, di sisi

lain terbuat dari bahan kimia seperti urea, ZA, TSP, SP36, dan KCl (Indriani, 2000). Pupuk organik sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan/atau hewan yang telah melalui proses rekayasa. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair dan digunakan untuk menyuplai bahan organik tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pemanfaatan pupuk organik atau pengembalian bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan produksi hasil pertanian, efisiensi penggunaan pupuk, serta menjaga kelestarian lingkungan hidup. Meskipun pupuk organik memiliki kandungan hara makro dan mikro yang lebih rendah daripada pupuk anorganik, penggunaan pupuk organik secara terus-menerus dapat meningkatkan kualitas tanah dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pupuk organik juga memiliki keuntungan bahwa tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman, sehingga aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Musnamar, 2003).

Proses pembuatan kompos aerob sebaiknya dilakukan di tempat terbuka dengan sirkulasi udara yang baik. Karakteristik dan jenis bahan baku yang cocok untuk pengomposan aerob adalah material organik yang memiliki perbandingan unsur karbon (C) dan nitrogen (N) rendah (di bawah 30:1), kadar air 40-50%, dan pH sekitar 6-8. Beberapa contoh bahan baku yang cocok adalah hijauan leguminosa, jerami, gedebog pisang, dan kotoran unggas. Jika kekurangan bahan yang mengandung karbon, dapat ditambahkan arang sekam padi ke dalam adonan pupuk seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pembuatan Pupuk Organik

Proses pembuatan pupuk organik aerob dapat dijelaskan dengan langkah-langkah berikut:

1. Pemilihan lokasi pengomposan. Pilihlah lokasi yang terbuka dengan sirkulasi udara yang baik untuk proses pengomposan. Tempat yang terkena sinar matahari juga akan membantu mempercepat dekomposisi bahan organik.
2. Membuat bak/kotak pengomposan. Siapkan bak atau kotak kayu dengan ukuran yang sesuai untuk menampung bahan-bahan organik yang akan dikompos. Pastikan bak atau kotak tersebut memiliki ukuran yang memadai agar proses pengomposan dapat berlangsung dengan efisien.
3. Menyeleksi dan merajang bahan baku. Pilihlah bahan organik yang sesuai untuk proses pengomposan aerob. Bahan-bahan yang cocok biasanya memiliki perbandingan karbon dan nitrogen yang rendah (di bawah 30:1). Rajanglah bahan organik tersebut menjadi potongan-potongan kecil untuk mempercepat proses dekomposisi.

4. Memasukkan bahan baku ke dalam bak kayu. Letakkan bahan-bahan organik yang telah dirajang ke dalam bak kayu secara berlapis-lapis. Pastikan untuk meratakan setiap lapisan agar udara dapat beredar dengan baik di dalam tumpukan kompos.
5. Penyiraman dan penambahan dekomposer. Sirami tumpukan kompos dengan air untuk menjaga kelembaban yang optimal (biasanya 40-50%). Tambahan dekomposer seperti EM4 (efektif mikroorganisme) juga dapat diberikan untuk mempercepat proses dekomposisi.
6. Proses penumpukan kompos. Tumpuklah bahan-bahan organik di dalam bak kayu secara berlapis-lapis. Proses ini memungkinkan kompos aerob untuk mendapatkan oksigen yang cukup, yang dibutuhkan oleh mikroorganisme pengurai.
7. Merapikan tumpukan. Setelah proses penumpukan, pastikan tumpukan kompos rapi dan padat untuk memaksimalkan dekomposisi. Pastikan udara masih dapat masuk ke dalam tumpukan untuk menjaga proses aerob.
8. Pembalikan kompos. Lakukan pembalikan kompos setiap beberapa hari (biasanya 3 hari sekali) untuk memastikan bahwa semua bagian kompos terurai secara merata. Pembalikan juga membantu menjaga suhu dan kelembaban yang optimal.

Proses pembuatan kompos dengan metode anaerob biasanya memerlukan inokulan mikroorganisme (*starter*) untuk mempercepat proses pengomposannya. Inokulan terdiri dari mikroorganisme pilihan yang dapat menguraikan bahan organik dengan cepat, seperti efektif mikroorganisme (EM4). Metode anaerob cocok untuk bahan baku yang memiliki perbandingan C dan N tinggi (lebih dari 30:1), seperti serbuk gergaji, sekam padi, dan kotoran kambing. Waktu yang diperlukan untuk membuat kompos dengan metode anaerob bervariasi antara 10 hingga 80 hari, tergantung pada efektivitas dekomposer dan bahan baku yang digunakan.

Proses Pengolahan Sampah Plastik.

Sampah plastik adalah jenis sampah yang sulit diurai oleh mikroorganisme. Pengolahan sampah bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah dan memanfaatkan nilai yang masih terkandung dalam sampah itu sendiri, seperti bahan daur ulang, produk lain, dan energi. Pengolahan sampah dapat berupa proses transformasi fisik, kimia, maupun biologi. Untuk mendapatkan sampah plastik, langkah awal adalah pengumpulan sampah dan pemilahan sampah plastik dari sampah lainnya. Sampah plastik yang telah terpisah kemudian dipilih berdasarkan kelayakannya untuk didaur ulang dan diolah menjadi kreativitas. Pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan adalah salah satu solusi untuk mengurangi penumpukan sampah plastik. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah di sumbernya antara lain:

1. Reduksi (*Reduce*): Mengurangi timbulan sampah dengan mengurangi kegiatan yang menyebabkan banyak sampah, seperti mengurangi konsumsi barang yang dikemas secara berlebihan.
2. Pemakaian Kembali (*Reuse*): Menghemat sumber daya dengan menggunakan kembali barang atau bahan yang telah digunakan sebelumnya.
3. Daur Ulang (*Recycle*): Memanfaatkan kembali barang atau bahan bekas dengan memprosesnya menjadi produk baru.

METODE

Metode Penyelesaian Persoalan Mitra

Metode yang digunakan untuk menerapkan solusi yang ditawarkan bagi masyarakat mitra adalah dengan menggunakan metode penyuluhan dan edukasi terkait sampah dan pengelolaannya. Rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Pembinaan pada masyarakat sebagai peserta tentang bahaya sampah, khususnya bagi ekosistem laut dan manusia.
2. Peserta diberi penyuluhan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik yang efisien.
3. Peserta diberi penyuluhan tentang pengolahan sampah dengan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
4. Pembinaan peserta dalam rangka menumbuhkan kesadaran dan partisipasi aktif dalam mengelola sampah dengan baik.
5. Memberikan pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik, seperti pembuatan pupuk dan bunga dari plastik.

Tahapan Rencana Kegiatan

Prosedur pelaksanaan program pengabdian masyarakat melalui penyuluhan direncanakan melalui tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan ini telah dimulai dengan survei lokasi dan identifikasi masalah di Kelurahan Leato Selatan, khususnya terkait penanganan sampah. Masalah sampah yang cukup banyak di wilayah pesisir pantai Leato Selatan berdampak negatif pada lingkungan pantai dan program Kampung Bahari Nusantara (KBN). Kurangnya pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi aktif masyarakat menjadi penyebab permasalahan sampah di kawasan tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui edukasi dan penyuluhan terkait sampah dan pengolahannya. Kegiatan berupa ceramah, diskusi interaktif, serta contoh praktek pengolahan sampah dengan konsep 3R. Peserta juga diberikan bimbingan dan pembinaan untuk menumbuhkan kesadaran dan komitmen dalam mengelola sampah secara bijak, aktif, dan mandiri.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan selama proses pelaksanaan kegiatan hingga program selesai. Hasil monitoring dan evaluasi akan menunjukkan keberhasilan program apabila masyarakat mitra mampu memilah dan mengolah sampah berdasarkan konsep 3R dengan aktif dan penuh suka rela.

Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Partisipasi masyarakat mitra sangat menentukan keberhasilan program ini. Kerjasama dan komunikasi yang baik antara tim pengabdian dan mitra menjadi kunci dalam mencapai tujuan program. Masyarakat mitra telah menunjukkan partisipasi yang baik, terlihat dari sambutan yang baik terhadap tim pengabdian serta kerjasama dalam proses wawancara untuk mengungkapkan permasalahan yang dihadapi. Mitra akan dilibatkan secara aktif dari tahap awal hingga akhir program ini.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi dan keberlanjutan program akan dicapai dengan memantau sejauh mana masyarakat mitra menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Hasilnya diharapkan dapat terlihat dari pengurangan jumlah sampah secara signifikan di Kelurahan Leato Selatan, terutama di wilayah pesisir. Evaluasi ini penting untuk memastikan berlanjutnya program yang berdampak positif pada lingkungan dan kesejahteraan masyarakat mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Pantai Leato Selatan

Kelurahan Leato Selatan merupakan bagian dari Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, dan merupakan daerah pesisir pantai yang termasuk kawasan Teluk Tomini. Populasinya mencapai 2.937 jiwa dengan 637 rumah dan 836 kepala keluarga, serta luas wilayah 206 Ha. Wilayah pesisir Leato Selatan memiliki habitat yang baik dan termasuk daerah laut pasang surut. Potensi alam di wilayah pesisir, baik abiotik maupun biotik, membentuk ekosistem yang subur dan produktif, menjadikan daerah ini sebagai destinasi wisata pantai.

Namun, Pesisir Leato Selatan juga menghadapi masalah terkait sampah yang mengancam lingkungan. Data hasil observasi menunjukkan adanya degradasi hasil laut dalam sepuluh tahun terakhir akibat pencemaran lingkungan oleh sampah. Permasalahan ini berdampak pada penurunan hasil tangkapan ikan dan pendapatan masyarakat nelayan. Dalam upaya mengatasi masalah ini, pemerintah setempat mencanangkan program Kampung Bahari Nusantara (KBN) yang bergerak dalam masalah lingkungan dan ekowisata di pantai Leato Selatan. Namun, program ini belum berjalan secara optimal karena kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, serta minimnya pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah dengan baik.



Gambar 3. Kondisi Pantai di Kelurahan Leato Selatan

2. Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi tentang pengolahan sampah organik dan anorganik dilakukan kepada sekitar 20 masyarakat Kelurahan Leato Selatan dengan memperhatikan protokol kesehatan. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menerima materi sosialisasi ini. Beberapa peserta memberikan tanggapan berupa pertanyaan terkait pengolahan sampah menjadi pupuk dan

keaktivitas dalam membuat bunga dari plastik. Gambar 4 menampilkan gambaran pelaksanaan sosialisasi.



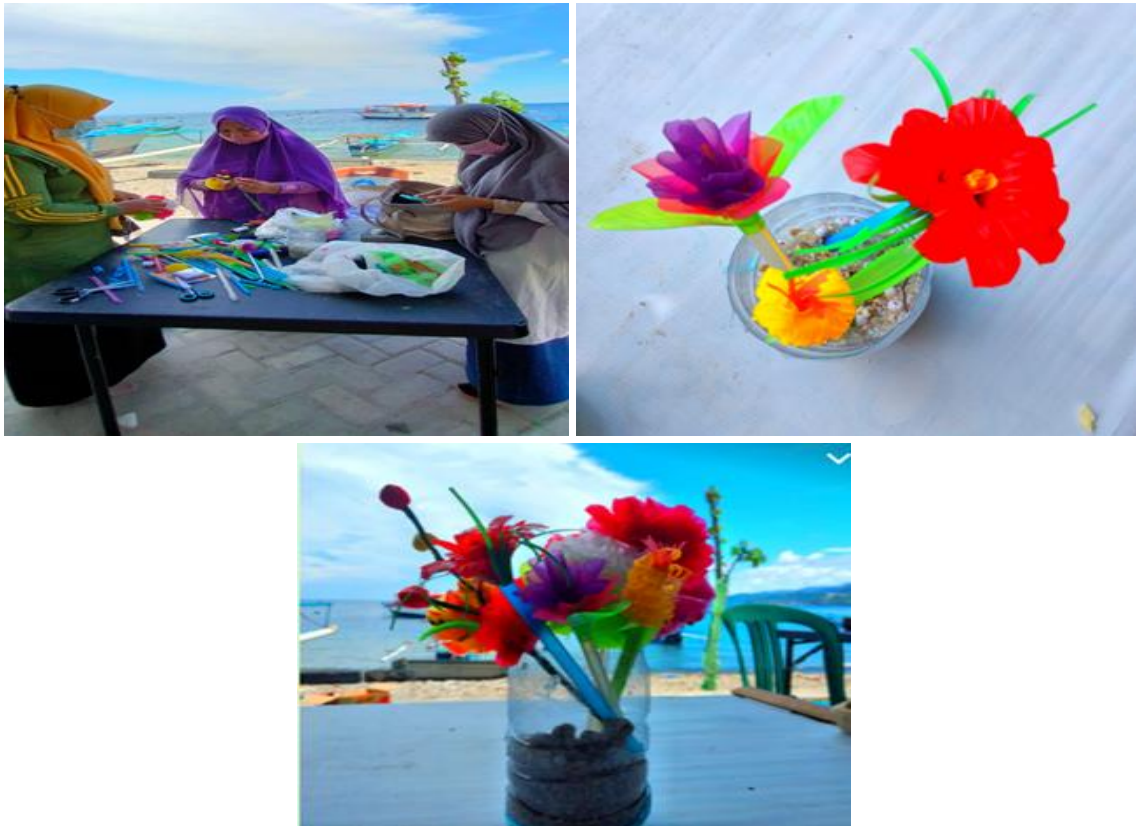
Gambar 4. Sosialisasi pengolahan sampah organik dan anorganik di Kelurahan Leato Selatan.

Materi yang disampaikan dalam sosialisasi meliputi teknik pengolahan sampah organik menjadi pupuk dan sampah anorganik menjadi bunga dari plastik. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, membuang sampah pada tempatnya, dan dampak negatif yang diakibatkan oleh sampah. Proses pelatihan pembuatan pupuk diikuti oleh bapak-bapak sebagai peserta pelatihan, sedangkan pembuatan bunga dari plastik diikuti oleh ibu-ibu. Kedua kegiatan tersebut dilakukan di lokasi pinggir pantai. Tahapannya meliputi:

1. Proses Pengumpulan Sampah. Masyarakat bersama-sama membersihkan sampah di sepanjang pantai Kelurahan Leato Selatan dalam kegiatan "Jumat Bersih" yang dilaksanakan setiap 3 pekan.
2. Pemilahan Sampah. Sampah yang terkumpul di satu tempat dipilah antara sampah organik dan anorganik. Sampah organik digunakan sebagai sampel untuk pembuatan pupuk, sedangkan sampah plastik digunakan untuk pembuatan bunga kreatif.
3. Proses Pembuatan Pupuk Organik. Sampah organik yang sudah dicacah dimasukkan ke dalam bak reaktor untuk pembuatan pupuk. Proses berikutnya melibatkan pencampuran sampah dengan bakteri EM4, sedikit air, dan gula. Bak reaktor ditutup dengan terpal untuk menjaga suhu yang optimal dalam proses perombakan bahan organik menjadi pupuk. Setiap minggu, pupuk dipindahkan dan disiram air untuk mempercepat proses terbentuknya pupuk.

4. Pembuatan Bunga dari Plastik. Plastik yang didapatkan dari pembersihan diproses dengan menggunakan gunting, lem, selotip, dan kawat.

Bahan plastik diolah menjadi berbagai bentuk bunga sesuai dengan pola yang diinginkan. Setelah itu, bunga-bunga tersebut dirangkai menjadi satu setangkai bunga. Hasil produk berupa bunga dari plastik dan sedotan dapat dilihat pada Gambar 5:



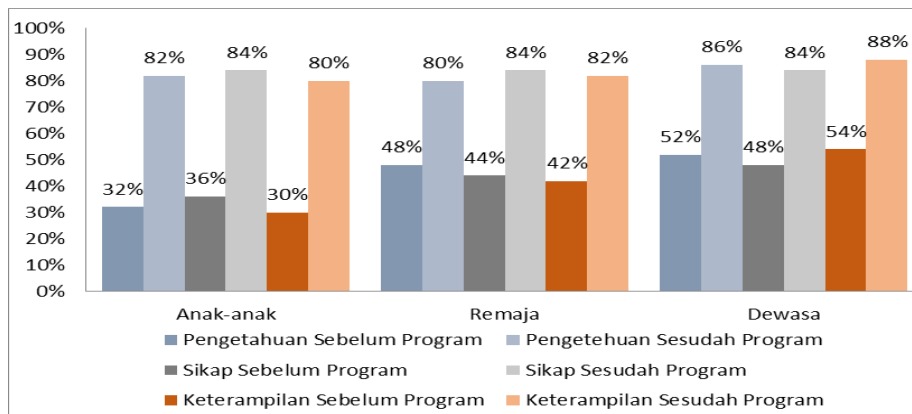
Gambar 5. Produk bunga yang diolah dari sampah plastik

3. Pembahasan

Pola hidup masyarakat kota yang cenderung materialis dan konsumtif, serta perilaku tidak ramah lingkungan, telah menyebabkan kerusakan lingkungan dan ketidakseimbangan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat manusia menjadi lebih individualis dan acuh tak acuh terhadap lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perlu mengubah sikap dan pandangan masyarakat agar lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan sosialisasi/edukasi dan pelatihan langsung dalam mengatasi masalah sampah, khususnya di pesisir pantai Leato Selatan.

Program sosialisasi dan pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta dalam hal peduli lingkungan dan pengolahan sampah organik dan anorganik seperti dirangkum pada Gambar 6. Dalam uji *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan yang signifikan pada ketiga aspek ini untuk semua kelompok usia peserta, yaitu anak-anak, remaja, dan dewasa. Secara rinci, hasil peningkatan pengetahuan mencapai 50% untuk kelompok anak-anak, 32% untuk kelompok remaja, dan 34% untuk kelompok dewasa. Hasil peningkatan keterampilan adalah 50% untuk kelompok anak-anak, 40% untuk kelompok remaja, dan 34%

untuk kelompok dewasa. Sedangkan untuk sikap, hasil peningkatan mencapai 48% untuk kelompok anak-anak, 40% untuk kelompok remaja, dan 36% untuk kelompok dewasa.



Gambar 6. Peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat

Keterlibatan masyarakat dalam membersihkan pantai masih minim, sebagian besar masyarakat tidak berpartisipasi aktif, hanya menyaksikan orang lain yang membersihkan pantai di lingkungan mereka. Selain itu, kurangnya tempat sampah yang tersedia dan pembuangan limbah cair tanpa pengolahan mengarah ke laut juga menjadi masalah. Kebiasaan buruk masyarakat membuang kotoran atau tinja di pinggir laut juga ditemukan di beberapa tempat sepanjang pesisir pantai. Semua ini merupakan tantangan besar untuk mengubah perilaku masyarakat menuju hidup yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

Tim pengabdian telah berupaya semaksimal mungkin untuk menjamin keberhasilan program pengolahan sampah organik dan anorganik. Namun, masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya memahami pentingnya menjaga lingkungan dari sampah. Oleh karena itu, tim pengabdian membagikan stiker kepada masyarakat sebagai upaya tambahan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan seperti ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Pembagian stiker

Harapan tim pengabdian adalah bahwa dengan pembagian stiker ini, pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan akan meningkat, sehingga program pengelolaan sampah ini dapat berlanjut dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat dan lingkungan setempat.

SIMPULAN

Berdasarkan kajian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program pengabdian tentang pengolahan sampah organik dan anorganik di Kelurahan Leato Selatan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman masyarakat dalam mengolah, menjaga dan peduli lingkungan.

Ucapan Terimakasih

Kepala Desa Leato Selatan yang berkenan memberikan izin atas pelaksanaan KKN ini, Bapak/Ibu Dosen sebagai dosen pembimbing lapangan (DPL) yang telah berkenan membimbing dalam kegiatan ini, dan seluruh masyarakat Desa Leato Selatan yang telah membantu selama KKN.

REFERENSI

- Derraik, J. G. B. (2002). *The pollution of the marine environment by plastic debris: A review. Marine Pollution Bulletin*, 44(9), 842–852. [https://doi.org/10.1016/S0025-326X\(02\)00220-5](https://doi.org/10.1016/S0025-326X(02)00220-5)
- Fadhilah, A, dkk., 2012. *Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro*
- Gallo, F., Fossi, C., Weber, R., Santillo, D., Sousa, J., Ingram, I., Nadal, A., & Romano, D. (2018). *Marine litter plastics and microplastics and their toxic chemicals components: the need for urgent preventive measures. Environmental Sciences Europe*, 30(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-018-0139-z>
- Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). *the Ocean: the Ocean: Marine Pollution*, 347(6223), 768-. <https://science.sciencemag.org/CONTENT/347/6223/768.abstract>
- Kumiaty, dan Rizal (2011) *Pemanfaatan Hasil Pengelolaan Sampah Sebagai Alternatif Bahan Bangunan Konstruksi*. Jurnal Smartek Vol 9 No. 1
- Mifbakhuddin, Trixie Salawati, Arif Kasmudi. (2010) *Gambaran Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Tinjauan Aspek Pendidikan, Pengetahuan, Dan Pendapatan Perkapita Di Rt 6 Rw 1 Kelurahan Pedurungan Tengah Semarang*
- Rahayu Abriani Sahar, Abd. Rauf dan Hamsiah (2020) *Pemetaan Pola Sebaran Sampah Berdasarkan Jenis di Wilayah Pesisir Pantai Kuri Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. (Mapping Pattern of Garbage Distribution by Type on the Kuri Coastal Coast of Maros Regency) Journal of Indonesian Tropical Fisheries*

Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2023 Julhim S. Tangio, Deasy N. Botutihe, Astin Lukum, Erni Mohamad, Mangara Sihaloho, Rustam Husain