

PEMBERIAN EDUKASI KEPADA IBU RUMAH TANGGA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI DESA MANTANG BESAR RT 001 RW 001 KABUPATEN BINTAN TAHUN 2024

Erpina Santi Meliana Nadeak

Program Studi DIII Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang

Email: erpina@poltekkes-tanjungpinang.ac.id

Abstrak

Daerah pesisir menghadapi permasalahan sampah yang serius. Tidak tersedianya layanan pengumpulan sampah formal, minimnya sarana persampahan, serta rendahnya kesadaran masyarakat menjadi tantangan utama di daerah pesisir. Hal ini menyebabkan timbulan sampah tidak terkelola dengan benar dan memicu terjadinya kebocoran sampah ke lingkungan laut. Desa Mantang Besar adalah salah satu desa yang terletak di daerah pesisir Bintan, sebagian besar masyarakat berperilaku membuang sampah ke laut dan membakar sampah. Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan edukasi kepada ibu rumah tangga di Desa Mantang RT 001 RW 001 Kabupaten Bintan tentang implementasi 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga. Metode pelaksanaan terdiri atas persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Evaluasi bertujuan mengetahui apakah terjadi perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi, data diolah menggunakan uji beda *paired sample T- test*. Hasil kegiatan, ibu rumah tangga mengikuti kegiatan dengan antusias. Peran serta masyarakat dan pemerintah desa diperlukan demi keberhasilan pengelolaan sampah di Desa Mantang Besar. Kesimpulan terdapat perbedaan antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan nilai signifikansi sebesar $p\text{-value} = 0,001$ ($\alpha < 0,05$).

Kata Kunci: edukasi, pesisir, sampah rumah tangga, ibu rumah tangga, Desa Mantang Besar

Abstract

Coastal areas face serious waste management issues. The absence of formal waste collection services, lack of waste management facilities, and low public awareness are the main challenges in coastal areas. This situation leads to improper waste handling and contributes to waste leakage into the marine environment. Mantang Besar Village, located in the coastal area of Bintan, is one such village where a significant portion of the community disposes of waste into the sea or burns it. The aim of community service is to provide education to housewives in Mantang Village RT 001 RW 001 Bintan Regency about the implementation of 3R in household waste management. The method includes preparation, implementation, and evaluation stages. The evaluation aims to assess whether there is a difference in knowledge before and after the educational intervention, with data analyzed using a paired sample t-test. The results show that housewives participated enthusiastically. The active involvement of the community and the village government is essential for the success of waste management in Mantang Besar Village. In conclusion, there is a significant difference in knowledge before and after the educational intervention, with a significance value of $p\text{-value} = 0.001$ ($\alpha < 0.05$).

Keywords: Education, coastal area, household waste, housewives, Desa Mantang Besar

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah masih menjadi topik yang belum terselesaikan secara global. Jumlah timbulan sampah nasional yang dilaporkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan

Kehutanan (KLHK) pada tahun 2020 sebesar 27,592,603.06 ton meningkat menjadi 40,057,090.09 ton pada tahun 2023 artinya mengalami kenaikan sebesar 31% dalam tiga tahun terakhir (1). Kenaikan timbunan sampah akan terus berlangsung sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan jumlah kebutuhan manusia yang harus dipenuhi (2).

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, dimana kekayaan sumber daya pesisir memiliki peranan yang besar untuk mendukung pembangunan ekonomi dunia dan lokal (3). Daerah pesisir adalah daerah yang rentan terhadap masalah persampahan. Timbunan sampah pesisir sebagian besar berasal dari sampah rumah tangga yang dibuang langsung ke laut, sampah kegiatan pariwisata, dan sampah kiriman yang dibawa oleh air laut ke wilayah daratan saat terjadi air laut pasang. Penanganan sampah tidak hanya sekedar menjaga kesehatan manusia (4) dan kesehatan lingkungan saja, namun bertujuan menjaga lingkungan laut dari ancaman sampah yang dapat merusak ekosistem laut. Oleh karena itu upaya pengelolaan sampah pesisir harus ditingkatkan untuk mendukung agar pengelolaan jasa lingkungan dan sumber daya alam wilayah pesisir dapat berkelanjutan (3).

Indonesia menjadi negara penghasil sampah di laut terbesar kedua di dunia yang menghasilkan sampah mencapai 1 milyar kg sampah (5). Pemerintah telah membuat sebuah kebijakan yaitu Peraturan Presiden No.16 tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia yang menekankan menjaga lingkungan pesisir dan laut dari sampah khususnya sampah plastik dan Peraturan Presiden Republik Indonesia No 83 Tahun 2018 Tentang Penanganan Sampah Laut. Kabupaten Bintan memiliki kekayaan alam berupa hutan bakau dan mangrove sehingga berpotensi menjadi kawasan wisata (6). Desa Mantang adalah salah satu desa yang terletak di wilayah pesisir di Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan. Sebagian besar Kecamatan Mantang berada di pulau Mantang dengan luas daratan sekitar 114,00 km² dan luas lautan sekitar 1.109,10 km² sehingga luas keseluruhan Kecamatan Mantang adalah 1.223,10 km². Terdapat 39 pulau di Kecamatan Mantang dan 16 pulau yang berpenghuni. Persentase luas wilayah Desa Mantang Besar adalah 42% dari luas Kecamatan Mantang (7).

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa Desa Mantang belum memiliki sarana persampahan yang memadai, tidak ada layanan pengumpulan sampah formal, tidak memiliki TPS (Tempat Penampungan Sementara), metode pengolahan sampah umumnya dengan cara dibuang ke laut dan dibakar. Dampak yang dirasakan masyarakat Desa Mantang akibat pengelolaan sampah yang tidak tepat adalah terjadi banjir saat air laut pasang. Timbunan sampah di sekitar lingkungan laut masuk ke dalam perumahan terbawa oleh air laut pasang. Adanya pencemaran udara juga dialami oleh masyarakat Desa Mantang akibat pembakaran sampah yang dilakukan oleh masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka tim pengabdian kepada masyarakat Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang Prodi DIII Sanitasi merencanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga Desa Mantang Besar RT 001 RW 001 Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan tentang Implementasi metode 3R pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Kegiatan Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk memilah sampah dari rumah tangga, melakukan

3R yaitu *reduse*, *reuse*, dan *recycle* sampah dari rumah tangga. Hal ini akan memberikan manfaat yaitu berkurangnya jumlah timbulan sampah dari rumah tangga, mengurangi kebocoran sampah masuk ke lingkungan laut, dan mendorong masyarakat untuk mendaur ulang sampah menjadi barang yang bernilai ekonomi.

LANDASAN TEORI

Peralihan diantara ekosistem laut dan darat disebut sebagai wilayah pesisir. Wilayah pesisir memiliki keanekaragaman hayati dan habitat yang melimpah baik di kawasan laut maupun darat. Kekayaan alam ini menjadi daya tarik bagi wilayah pesisir (8). Peranan sumber daya daerah pesisir (kenakeragaman biota laut dan darat) ini harus dilindungi karena bermanfaat secara ekonomi untuk mendukung kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu pengelolaan wilayah pesisir secara berkelanjutan diperlukan, salah satunya menjaga daerah pesisir dari ancaman masalah persampahan. Berbagai faktor penyebab terjadinya masalah persampahan di daerah pesisir antarlain: rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengolahan sampah, daya tarik daerah pesisir yang menjadikannya sebagai destinasi wisata menyebabkan aktifitas wisatawan meningkat namun tidak dibarengi dengan kesadaran dalam penanganan sampahnya, terbatasnya fasilitas sarana persampahan di daerah pesisir menyebabkan penanganan sampah tidak berjalan dengan baik. Kondisi pengelolaan sampah yang tidak saniter di kawasan daratan pesisir menyebabkan terjadi kebocoran sampah yang mengalirkan sampah daratan masuk ke lingkungan laut (3).

Sampah daerah pesisir adalah buangan yaang berbentuk padat yang dihasilkan oleh aktifitas di daratan, laut, proses *dumping* atau pembuangan sampah, kegiatan kapal laut, dan lain sebagainya (9). Upaya pengelolaan smapah di daerah pesisir bertujuan untuk meminimalir jumlah sampah dari wilayah daratan pesisir dan mencegah masuk ke lingkungan laut serta merusak ekosistem di laut. UU No. 18 Tahun 2008 mendefenisikan sampah sebagai residu atau sisa yang berbentuk padat yang berasal dari aktifitas manusia atau kegiatan alam. Sementara pengelolaan sampah adalah upaya yang menyeluruh, sistematis, berkesinambungan yang terdiri atas pengurangan dan penanganan sampah (10).

Metode 3R dalam pengelolaan sampah adalah *prinsip reduce, reuse, recyle*. Prinsip *reduce* adalah kegiatan mengurangi sampah dari sumbernya atau dilakukan sebelum sesuatu menjadi sampah, sehingga hal ini memerlukan kesadaran yang tinggi untuk menahan diri tidak konsumtif agar tidak membeli barang yang tidak diperlukan. Langkah strategis penerapan *reduce* antara lain: mengurangi penggunaan atau pembelian suatu produk yang berpotensi menghasilkan jumlah sampah yang besar, menggunakan suatu barang/wadah yang sama untuk fungsi yang sama, menggunakan barang yang dapat digunakan berulang kali, menghindari penggunaan kantong plastik yang berlebihan, dan lain sebagainya (11).

Prinsip *reuse* adalah kegiatan memanfaatkan kembali suatu barang agar tidak berubah fungsi menjadi sampah karena penggunaan suatu barang secara berulang-ulang. Prinsip *reuse* menekankan untuk memilih suatu barang yang tidak sekali pakai tetapi dapat digunakan secara berulang-ulang bertujuan untuk pemakaian sutu barang diperpanjang dan menunda menjadi sampah. Prinsip *recycle* adalah mendaur ulang suatu barang yang awalnya tidak berguna

menjadi sebuah produk baru yang memiliki fungsi lain yang bernilai. Contoh upaya daur ulang adalah metode pengomposan (11).

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode:

1. Persiapan

Tahap persiapan adalah mempersiapkan sarana atau peralatan yang diperlukan seperti spanduk, *sound system* dan alat pengeras suara, infokus, layar, kuesioner, dan alat tulis.

2. Pelaksanaan

Koordinasi dengan mitra pelaksana yaitu kepala Desa Mantang Besar melalui kegiatan penjajakan. Kegiatan penjajakan untuk mendapatkan ijin dari kepala desa untuk melaksanakan kegiatan edukasi dengan penyuluhan menggunakan media power point tentang implementasi metode 3R pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga kepada mitra sasaran yaitu kelompok ibu rumah tangga. Kesepakatan yang diperoleh dalam penjajakan ini adalah waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pada tanggal 13 Februari 2024. Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat adalah tim dosen dan mahasiswa dengan jumlah mitra sasaran adalah 30 ibu rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan di salah satu rumah warga. Sebelum dilakukan kegiatan edukasi melalui penyuluhan, terlebih dahulu dilakukan pengisian kuesioner (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Setelah kegiatan *pre-test* dilanjutkan dengan kegiatan penyuluhan dimana dosen melakukan penyuluhan tentang implementasi metode 3R pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Setelah kegiatan penyuluhan dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab dengan para peserta/responden.

3. Evaluasi

a. Struktur

Peserta yang mengikuti penyuluhan adalah 30 orang yang merupakan ibu rumah tangga dari Desa Mantang Besar RT 001 RW 001 Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan

b. Proses

Setelah kegiatan diskusi dan tanya jawab dilanjutkan dengan evaluasi menggunakan kuesioner (*post-test*) untuk mengukur kembali pengetahuan ibu rumah tangga setelah dilakukan penyuluhan.

METODE PENDEKATAN

1. Pendekatan dibangun dengan komunikasi dengan masyarakat Desa Mantang Besar khususnya kelompok ibu rumah tangga
2. Koordinasi dengan kepala Desa Mantang Besar RT 001 RW 001 Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan
3. Merencanakan jadwal kegiatan penyuluhan dengan kelompok ibu rumah tangga
4. Melakukan kegiatan evaluasi sebelum dan sesudah penyuluhan.

PROSEDUR KEGIATAN

1. Persiapan
 - a. Mengundang kepala desa dan kelompok ibu rumah tangga Desa Mantang Besar.
 - b. Mempersiapkan bahan sosialisasi kepada kelompok ibu rumah tangga
 - c. Mempersiapkan tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan
 - d. Mempersiapkan kegiatan evaluasi
2. Pelaksanaan

Melakukan kegiatan penyuluhan menggunakan media power point tentang implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga bertempat di rumah salah satu warga Desa Mantang Besar. Peserta Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini antara lain:

 - a. Dosen Prodi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang
 - b. Kepala Desa Mantang Besar RT 001 RW 001 Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan
 - c. Kelompok Ibu rumah tangga
 - d. Mahasiswa Prodi DIII Sanitasi Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang

Proses Kegiatan: pembukaan, melakukan *pre-test* kepada ibu rumah tangga, mempersiapkan sarana dan peralatan seperti spanduk, *sound system* dan alat pengeras suara, infokus, layar, kuesioner, dan alat tulis, penyampaian materi penyuluhan tentang implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga, sesi diskusi dan tanya jawab, melakukan *post-test* kepada ibu rumah tangga, foto bersama dan penutupan.
3. Evaluasi
 - a. Pemberian edukasi mengenai implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga kepada kelompok ibu rumah tangga di Desa Mantang Besar
 - b. Melakukan kegiatan *pre-test* dan *post-test*
 - c. Koordinasi dengan kepala Desa Mantang Besar dan kelompok ibu rumah tangga Desa Mantang Besar

HASIL KEGIATAN

1. Analisis *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan hasil analisis diperoleh peningkatan nilai pengetahuan ibu rumah tangga sebelum dan sesudah pemberian edukasi melalui penyuluhan

Tabel 1. Hasil data numerik Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

| Variabel | Mean | Standar deviasi | Nilai minimal | Nilai maksimal |
|------------------|------|-----------------|---------------|----------------|
| <i>Pre-test</i> | 5,47 | 1,907 | 4 | 7 |
| <i>Post-test</i> | 8,70 | 0,988 | 10 | 10 |

2. Perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan tentang implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga

Berdasarkan tabel 2 hasil uji beda *paired sample t test* (Tabel 2) diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $< 0,001$ bermakna masih lebih kecil dari $\alpha 0,05$ artinya masih berada di

bawah tingkat kemaknaan 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu rumah tangga sebelum penyuluhan dan pengetahuan ibu rumah tangga sesudah penyuluhan. Kegiatan edukasi dengan pemberian penyuluhan memberikan peningkatan pengetahuan tentang implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga.

Tabel 2. Paired Samples Test

| Variabel | n | Mean (diff) | SD (diff) | SE (diff) | p |
|-------------|----|-------------|-----------|-----------|-------|
| Pengetahuan | 30 | 3,23 | 1,75 | 0,32 | 0,001 |

Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat:



Gambar 1. Penyampaian materi penyuluhan kepada kelompok Ibu Rumah Tangga



Gambar 2. Pengisian Form *Pretest* Dan *Posttest*

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berhasil dilaksanakan. Adapun kesimpulan dari kegiatan ini adalah (1) ibu rumah tangga Desa Mantang Besar RT 001 RW 001 Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan sangat antusias mengikuti kegiatan edukasi implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga ini, (2) adanya peningkatan pengetahuan ibu rumah tangga setelah pelaksanaan kegiatan edukasi melalui penyuluhan yang ditandai dengan respon aktif dalam kegiatan pengisian kuesioner, diskusi, dan tanya jawab, dan (1) peserta penyuluhan mampu menjelaskan dengan baik implementasi metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga dan berkomitmen memulai membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada anggota rumah tangga dan ibu rumah tangga lainnya.

Saran yang diberikan untuk keberlanjutan kegiatan ini adalah (1) diharapkan seluruh peserta pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu menjadi *agent of changed* dalam mengimplementasikan metode 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga, (2) diharapkan peran serta pemerintah Desa Mantang Besar dapat menyediakan sarana pengumpulan sampah sementara dan memfasilitasi kegiatan pelatihan seperti pelatihan mendaur ulang sampah kepada kelompok ibu rumah tangga, dan (3) diharapkan kelompok ibu rumah tangga Desa mengadakan program implementasi 3R pada pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Mantang besar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. SIPSN, 2024 [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 14]. Available from: <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
2. Lanoke P. Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri dalam Pengelolaan Sampah. *Berdikari Jurnal Inovasi dan Penerapan Iptek*. 2018;6(2).
3. Jayantri AS, Ridlo Mohammad Agung. Strategi Pengelolaan Sampah Di Kawasan Pantai. *Jurnal Kajian Ruang* [Internet]. 2021 [cited 2024 Dec 14];1(2). Available from: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kr>
4. Qiu Q, Peng J, Yu X, Chen F, Wang J, Dong F. Occurrence of microplastics in the coastal marine environment: First observation on sediment of China. *Mar Pollut Bull*. 2015 Sep 15;98(1–2):274–80.
5. Jambeck JR, Geyer R, Wilcox C, Siegler T, Perryman R, Andrady A, et al. MARINE POLLUTION Plastic waste inputs from land into the ocean. Vol. 347, *Science*. American Association for the Advancement of Science; 2015 Feb.
6. Raharja AM, Apriansyah F, Baihaque MR. Aktivitas Membersihkan Sampah Plastik di Pantai Trikora Bintan. *Komatika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2022 Dec 14;2(2):44–7.
7. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bintan. *kecamatan-mantang-dalam-angka-2023*. 2023.
8. Djongihi A, Adjam S, Salam R. Dampak Pembuangan Sampah Di Pesisir Pantai Terhadap Lingkungan Sekitar (Studi Kasus Masyarakat Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan). *Jurnal Geocivic*. 2022;4(1):1–22.
9. Sahar RA, Rauf A, Hamsiah. 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* ISSN. 2020;2655(1):89–100.
10. Undang-Undang Republik Indonesia No 18 TAHUN 2008.
 11. Arisona Risma Dwi. Pengelolaan Sampah 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Ips Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*. 2018;3(1):39–51.