

EDUKASI PEMILAHAN SAMPAH DALAM MENGATASI PERMASALAHAN SAMPAH PLASTIK DI TIBAN

*Waste Sorting Education in Overcoming Plastic Waste
Problems in Tiban*

Arsyad Sumantika

Universitas Putera Batam, Batam, Indonesia
e-mail: arsyad.sumantika@puterabatam.ac.id

Yudi Kornelis

Universitas Putera Batam, Batam, Indonesia
e-mail: yudi.kornelis@puterabatam.ac.id

Riswandi

Universitas Putera Batam, Batam, Indonesia
e-mail: Riswandi@puterabatam.ac.id

Elsya Paskaria Lodya Tarigan

Universitas Putera Batam, Batam, Indonesia
e-mail: Elsya.paskaria@puterabatam.ac.id

Abstract

Through various educational and participatory activities, this community service program aims to increase awareness about waste management in the Tiban area. The aim of this activity is to increase public and local community awareness of the importance of waste sorting. The method used is outreach, namely socialization regarding waste sorting based on types such as organic, inorganic and dangerous waste, so that it can encourage the community to actively participate in activities in maintaining environmental cleanliness. The results of this service show that the Tiban community understands and is more involved in more efficient waste management, supported by adequate facilities. It is hoped that this program can create a more efficient and sustainable waste management system in the Tiban area and give local communities the opportunity to adopt a similar waste processing system. This can help preserve the environment in the long term.

Keywords-- Education, Tiban Area, Waste Management

1. PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang cukup menantang untuk ditangani di Indonesia adalah sampah. Limbah rumah tangga yang juga dikenal sebagai sampah dihasilkan oleh aktivitas manusia dan memiliki efek yang signifikan baik pada individu maupun lingkungan sekitar (Sutinah et al., 2023). Jenis sampah organik dan anorganik yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga masih banyak ditemukan di lingkungan masyarakat. Sampah memiliki efek yang signifikan terhadap masyarakat dan lingkungan sekitarnya karena tindakan manusia

(Nurfritria et al., 2024a). Beberapa jenis sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga termasuk sampah organik dan anorganik. (Wijaya et al., 2024).

Sampah berasal dari aktivitas masyarakat. Kondisi demikian supaya sampah tidak membahayakan lingkungan maka masyarakat secara keseluruhan bertanggung jawab untuk mengolah sampah (Sukmawati, 2021). Sampah rumah tangga dapat menghasilkan nilai ekonomi bagi masyarakat jika digunakan dengan benar (Juliandi, 2023). Terdapat tiga tahap dalam masalah sampah yaitu hulu, proses, dan hilir. Pada tahap ini, pembuangan sampah terus meningkat, dan masyarakat dan pemerintah menggunakan sumber daya yang terbatas. Pemrosesan akhir menggunakan sistem yang tidak ideal terdapat pada tahap hulu. (Nurlaela, 2017). Kebanyakan masyarakat percaya bahwa membakar sampah adalah bagian dari pengolahan sampah, namun memiliki dampak merugikan lingkungan dan mengganggu kesehatan. Kebiasaan tersebut dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki seseorang dan usia masyarakat (Sahil et al., 2016).

Salah satu cara juga untuk mengelola sampah terutama limbah rumah tangga adalah dengan mengakui dan menerapkan konsep 3R, yang berarti pengurangan, penggunaan kembali, dan mendaur ulang sampah. Implementasi konsep 3R harus dimulai dengan pendekatan pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Namun prinsip pengolahan sampah yang benar tidak akan berjalan jika tidak ada dukungungan penuh dan partisipasi masyarakat yang merupakan elemen terpenting dalam pengelolaan sampah. (Yang et al., 2018). Masyarakat akan lebih terlibat dalam mengelola sampah secara mandiri jika masyarakat mengetahui manfaatnya.

Salah satu daerah di Kepulauan Riau, yaitu Tiban memiliki masalah yang serupa terutama dalam membedakan jenis sampah organik maupun organik. Tiban merupakan salah satu wilayah padat masyarakat di Batam dengan jumlah masyarakat yang padat, namun di beberapa tempat terdapat tumpukan sampah. Jika terus dibiarkan akan dapat mengganggu kesehatan masyarakat dan mencemari lingkungan. Sebagai akibat dari peningkatan aktivitas konsumsi masyarakat di Tiban menjadikan timbunan sampah semakin meningkat. Salah satu faktor yang sangat penting adalah kurangnya kesadaran dalam memilah jenis sampah dan pentingnya menjaga kebersihan.

Salah satu cara yang bagus untuk mengubah jenis sampah anorganik menjadi suatu barang yang dapat digunakan atau dimanfaatkan kembali adalah dengan membuat kerajinan tangan dengan menggunakan barang bekas dari berbagai bahan, seperti kertas, plastik, botol bekas, kaleng, dan lainnya. Sampah anorganik masih jarang dimanfaatkan oleh penduduk sekitar Tiban, karena masyarakat tidak tahu cara membuat kerajinan tangan dengan sampah rumah tangga.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara menunjukkan bahwa masyarakat Tiban membuang berbagai jenis sampah, termasuk sisa sayur-sayuran, botol, kertas, dan plastik kemasan, namun belum dapat dimanfaatkan secara efektif menjadi nilai guna. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan kebersihan lingkungan masih kurang, sehingga diperlukan dalam pengelolaan sampah. Selain itu, masih sedikit rumah tangga di Tiban yang dapat membedakan sampah organik dari sampah non organik. Penerapan konsep 3R adalah salah satu solusi yang dapat diusulkan oleh tim pengabdian masyarakat. Oleh karena itu, salah satu tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menawarkan solusi strategis untuk pengelolaan sampah di Tiban yang berfokus pada produktivitas dan efisiensi.

Berdasarkan permasalahan tersebut tim pengabdian melakukan usulan kegiatan edukasi terkait pengelolaan sampah melalui pendekatan sistem 3R dimana pendekatan ini memberikan prioritas tertinggi untuk pengelolaan sampah. Hal ini karena fokus dari pengelolaan sampah tersebut adalah untuk mencegah sampah menjadi lebih banyak dan mendorong sampah menjadi produk dapat digunakan lagi menjadi produk yang bernilai.

Dengan kata lain prinsip 3R adalah kegiatan atau aktivitas pengurangan, penggunaan kembali, dan pengolahan sampah menjadi lebih bernilai. Prinsip pengurangan memungkinkan mengurangi jumlah sampah yang dibuang setiap bulan, dan prinsip pengolahan memungkinkan masyarakat mengolah sampah untuk membuat produk baru (Setianingrum, 2018).

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Tiban Raya dengan mengambil alokasi waktu kegiatan dari Februari 2024 sampai Agustus 2024. Pada awal Februari 2024 tim pengabdian melakukan sosialisasi terkait kegiatan yang akan dilaksanakan di Tiban. Kemudian pada awal Maret 2024 tim pengabdian bersama perangkat desa membentuk tim untuk kegiatan teknis pengabdian. Pada awal April sampai Juli 2024 dilakukan pelaksanaan pengabdian melalui sistem edukasi. Edukasi yang dilakukan adalah terkait pemilahan dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kemudian di akhir kegiatan pada Agustus 2024 dilakukan evaluasi terkait pelaksanaan pengabdian yang sudah dijalankan. Hasil evaluasi akan ditindaklanjuti sebagai bahan masukan pada pengabdian yang akan datang.

Program pengabdian masyarakat ini menargetkan beberapa masyarakat dan anggota masyarakat di sekitar Tiban. Metode yang digunakan untuk mencapai keberhasilan program pengabdian yang berfokus pada kolaborasi kerja sama ini melibatkan transfer informasi, pengetahuan, dan teknologi melalui kombinasi metode pengembangan komunitas (pengembangan komunitas) dan simulasi ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada prakteknya di lapangan, tim pengabdian masyarakat menggunakan sistem ceramah, diskusi, dan praktik langsung di lapangan untuk melakukan pengabdian. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman masyarakat dan masyarakat tentang pengelolaan sampah secara mandiri. Program ini memiliki beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pertama yaitu beberapa perwakilan masyarakat di Tiban akan diberitahu terkait cara memilah sampah menurut jenisnya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang berbagai jenis sampah dan cara terbaik untuk memilahnya yang merupakan sebagai bagian dari upaya untuk mendidik masyarakat, akan diadakan kompetisi pembuatan poster yang menampilkan informasi tentang jenis-jenis sampah. Poster-poster ini akan dipajang di tempat-tempat tertentu di lingkungan sekitar, sehingga masyarakat dan masyarakat umum dapat melihatnya. Tim pelaksana pengabdian dan mitra akan memberikan penghargaan kepada penulis terbaik sebagai penghargaan dan motivasi.
2. Tahap kedua yaitu informasi materi dibagikan tentang kepada masyarakat di daerah Tiban dengan sistem *door to door*. Tujuan dari komunitas ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan masyarakat tentang bagaimana pengelolaan sampah dapat berfungsi sebagai sarana pengelolaan sampah mandiri. Dengan demikian, sampah tidak hanya akan dikelola dengan lebih baik, tetapi juga dapat memberikan nilai ekonomi

3. Tahap ketiga yaitu evaluasi terkait hasil pengabdian yang sudah dilaksanakan. Evaluasi ini penting untuk menilai seberapa paham masyarakat di Tiban terkait pengelolaan sampah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tempat kegiatan pengabdian berada di dekat area Kelurahan Tiban. Pada pertemuan pertama dengan masyarakat, tim narasumber sosialisasi akan mengajarkan masyarakat tentang pengelolaan sampah. Pertemuan berikutnya akan mengajarkan masyarakat desa Tiban mengenai pentingnya kebersihan. Kemudian pada pertemuan selanjutnya tim pengabdian memberikan edukasi terkait pemilahan sampah dan edukasi terkait metode 3R dalam tata cara pengolahan sampah, Selain itu juga diadakan lomba poster.

Pada tahap pelaksanaan tim pengabdian bersama masyarakat memberikan penyuluhan terkait kebersihan lingkungan termasuk dalam implementasi kegiatannya. Adapun pelaksanaan kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Persiapan Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pembersihan Lingkungan

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa proses pengolahan sampah melibatkan penggunaan berbagai sarana dan prasarana, termasuk pengumpulan, pemindahan, transportasi, penempatan sampah pada wadah yang dapat diakses, dan pengolahan sampah hingga pembuangan akhir.

Selain melakukan kegiatan pembersihan lingkungan, tim pengabdian juga memberikan penyuluhan terkait pemilahan sampah. Pemilahan ini meliputi organik dan non organik termasuk dalam hal implementasi, Adapun kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pemilahan Sampah

Kemudian pada sesi berikutnya, tim pengabdian mengadakan lomba terkait poster. Poster berisi mengenai pengelolaan lingkungan dan metode pengolahan sampah menggunakan metode 3R. Poster yang terbaik dipasang di tempat yang strategis. Tujuan pemasangan poster adalah untuk memberikan pengingat tentang kebersihan lingkungan dan mengetahui tata cara pengelolaan lingkungan menggunakan metode 3R yang tepat. Adapun dokumentasi poster dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Penyerahan Poster 3R

Setelah semua dokumen diserahkan, kegiatan pengelolaan sampah juga mendidik masyarakat tentang program pengelolaan sampah. Tim pengabdian masyarakat mengadakan beberapa pelatihan. Pendidikan ini mencakup materi dari R1 hingga R3. Materi R1, memperkenalkan kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan ringkas, materi R2 memperkenalkan rapi, dan kegiatan R3 berupa kegiatan perawatan lingkungan.

3.2. Pembahasan

Pengabdian masyarakat di Tiban ini bertujuan meningkatkan kesadaran dalam hal tata cara atau teknis pengelolaan sampah melalui berbagai kegiatan edukatif dan partisipasi. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat sekitar mengenai pentingnya pemilahan sampah, sosialisasi berdasarkan jenis sampah dan pengelolaan sampah perlu dilakukan.

Pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahap. Pada tahap persiapan pengabdian, tim pengabdian masyarakat melakukan observasi terlebih dahulu dan mengajukan izin kepada perangkat Desa di Tiban. Selama tahap persiapan pengabdian, tim pengabdian juga melakukan observasi agar dapat mengetahui berapa jumlah peserta dan aktivitas masyarakat sebelum memberikan pelatihan terkait pemanfaatan sampah rumah tangga kepada masyarakat Tiban.

Setelah menetapkan waktu, tim pengabdian menyusun jadwal pelaksanaan dan bekerja sama dengan berbagai pihak. Sosialisasi kegiatan adalah langkah pertama menuju pelaksanaannya. Selain itu, tim pelaksana kegiatan mengatur bahan-bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan, menyiapkan peserta, dan menyiapkan materi pelatihan tentang konsep 3R, yang berarti pengurangan, penggunaan kembali, dan mendaur ulang sampah.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dari Februari sampai Agustus 2024. Materi yang disampaikan adalah edukasi mengenai pemilahan sampah 3R dan edukasi terkait bagaimana sampah organik dan anorganik. Selama kegiatan penyuluhan atau pelatihan, ada arahan dan tanya jawab.

Setelah tahap persiapan, tahap pelaksanaan kegiatan dimulai. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan cara tim pengabdian bersama masyarakat memberikan ilmu ke masyarakat terkait mengidentifikasi pemilahan sampah dan melakukan kegiatan kebersihan masyarakat. Materi pelatihan meliputi pemahaman tentang jenis sampah, metode pemilahan dan pengurangan sampah, dan teknik pengolahan sampah. Tim pengabdian masyarakat juga memberikan edukasi terkait pemanfaatan kembali sampah, misalnya adalah sampah anorganik dapat digunakan untuk membuat berbagai barang buatan tangan, dan sampah organik digunakan untuk membuat pupuk kompos.

Tahap pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahap tatap muka dan sistem *door to door* pada masyarakat sekitar di Tiban Raya dari Februari sampai Agustus 2024. Adapun materi adalah terkait implementasi 3R. Kegiatan 3R adalah kegiatan yang berkesinambungan untuk mengurangi jumlah barang yang tidak berguna atau sampah yang dibuang, pengelolaan sampah 3R menggunakan metode penggunaan kembali (*reuse*), pengurangan yang tidak berguna (*reduce*), dan daur ulang sampah menjadi bernilai (*recycle*) (Istiqomah et al., 2019). Sebagai ilustrasi materi terkait implementasi kegiatan 3R sebagai berikut:

1. Pemilahan sampah berdasarkan jenisnya. Sampah juga terbagi menjadi kategori sampah organik keras dan sampah organik lembut. Pemilahan tersebut penting dilakukan karena memiliki kandungan yang berbeda.
2. Penggunaan tempat sampah yang terpisah. Setiap jenis sampah harus ditempatkan di tempat sampah terpisah di komunitas atau rumah tangga. Tempat sampah harus terpisah untuk sampah organik, anorganik, dan B3 agar pemrosesan sampah lebih mudah dan agar sampah yang dapat didaur ulang tidak tercampur dengan sampah lainnya.
3. Pengolahan sampah tambahan. Setelah dibersihkan, sampah organik dapat diproses menjadi kompos di rumah atau dikirim ke fasilitas pengomposan. Pusat daur ulang dapat mendaur ulang sampah anorganik seperti kertas, sedangkan sampah yang berbahaya harus dikumpulkan dan dikirim ke lokasi yang bertanggung jawab untuk menangani sampah berbahaya.

Selain itu diadakan juga kompetisi untuk membuat poster dengan informasi tentang pengelolaan sampah dan lingkungan. Tujuan kegiatan ini agar dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemilahan sampah, termasuk sampah organik, anorganik, dan bahan yang dapat didaur ulang, serta untuk menciptakan sesuatu yang baru, sehingga diharapkan selain berkompetisi, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang klasifikasi sampah dan bagaimana pengelolaan yang tepat dapat berdampak positif pada lingkungan. Poster yang dibuat akan berfungsi sebagai media edukasi yang menarik dan dapat dipajang di berbagai tempat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara memilah sampah dan menginspirasi tindakan nyata untuk menjaga lingkungan.

Setelah tahap pelaksanaan, kemudian tahap selanjutnya adalah tahap evaluasi. Evaluasi dimulai setelah semua tahap persiapan dan pelaksanaan selesai. Tujuan evaluasi agar dapat mengetahui seberapa efektif penerapan konsep 3R yaitu dengan cara melakukan pengurangan sampah, penggunaan kembali, dan melakukan daur kembali sampah menjadi nilai yang lebih ekonomis. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah peserta tertarik dengan konsep ini dan apakah masyarakat memahaminya lebih baik. Diharapkan kegiatan akan diperbaiki berdasarkan hasil evaluasi.

Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan bahwa masyarakat di sekitar Tiban Raya memiliki pemahaman yang lebih baik tentang cara mengelola sampah dengan lebih efisien dengan fasilitas yang memadai. Selain itu penerapan pengolahan sampah yang tepat tidak hanya menguntungkan lingkungan tetapi juga meningkatkan kesehatan masyarakat.

Oleh karena itu, diharapkan bahwa program ini akan menciptakan pengelolaan sampah yang lebih tepat dan berkelanjutan, serta dapat memberikan kesempatan kepada masyarakat sekitar untuk mengadopsi sistem serupa. Hal tersebut akan berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan dalam jangka panjang. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang dalam mendukung praktik pengelolaan lingkungan yang lebih baik di sekitarnya.

4. KESIMPULAN

Hasil dari program pengabdian masyarakat di daerah Tiban menunjukkan bahwa pelaksanaan pengabdian berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan pengelolaan sampah secara mandiri. Masyarakat dan masyarakat lebih memahami pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah dengan benar melalui kegiatan sosialisasi tentang pemilahan sampah, pengelolaan sampah sesuai kategori, dan perlombaan poster tentang lingkungan.

Selain mengajarkan pentingnya pemisahan sampah organik, anorganik, dan daur ulang, program ini juga menawarkan fasilitas untuk mendukung metode pemilahan sampah yang lebih efisien yaitu melalui prinsip 3R. Dengan demikian, program pengabdian ini diharapkan dapat memiliki dampak dalam jangka panjang yang dapat secara signifikan mendukung praktik pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan di lingkungan dan komunitas lokal.

5. SARAN

Pelatihan menggunakan prinsip pengelolaan sampah yang tepat guna di Tiban berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Namun hal ini akan tercapai dengan baik jika didukung pengetahuan dan sikap yang tepat. Untuk mewujudkan lingkungan tempat tinggal

yang sehat dan bersih, masyarakat harus lebih terlibat, sehingga sampah dapat diubah menjadi barang bermanfaat. Berdasarkan hal tersebut tim pengabdian perlu melakukan penyuluhan kembali secara berkelanjutan agar tercapai hasil yang lebih maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Putera Batam yang mendukung kegiatan pengabdian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Tiban Raya yang sudah meramaikan kegiatan pengabdian ini. Harapan penulis kegiatan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Istiqomah, N., Mafruhah, I., & Gravitiani, E. (2019). *Konsep Reduce, Reuse, Recycle dan Replace dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten*. 8(2), 30–38. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar>
- Juliandi. (2023). Model Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber Dengan Sistem Reduce-Reuse-Recycle (3R) di TPS 3R Desa Baktiseraga. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 10(3), 301–307. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v10i3.50529>
- Nurfitriya, N., Nabila, N., & Mardiyah, S. (2024). *Sosialisasi Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse and Recycle) dalam Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan di Kampung Panggang Kota Serang*. 4(2). <https://doi.org/10.37481>
- Nurlaela. (2017). *Dampak Keberadaan Tempat Pengolahan Sampah 3R (Reduce, Reuse, recycle) Viva Mas Terhadap Lingkungan Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Bumbu Apus Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan*.
- Sahil, J., Muhdar, M. H. I. Al, Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah Di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 478–487.
- Setianingrum, R. B. (2018). Pengelolaan Sampah Dengan Pola 3 R Untuk Memperoleh Manfaat Ekonomi Bagi Masyarakat. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2). <https://doi.org/10.18196/bdr.6244>
- Sukmawati, P. D. (2021). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui 3R Dalam Upaya Pengurangan Jumlah Timbulan Sampah. *J.Abdimas: Community Health*, 2(1), 11–15. <https://doi.org/10.30590/jach.v2n1.p11-15.2021>
- Sutinah, A., Dwikurniawati, I. U., & Rusdi, R. (2023). Pelaksanaan Pengolahan Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang. *PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(1), 47–58. [https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9\(1\).12551](https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9(1).12551)
- Wijaya, D., Suyatni, A., & Author, C. (2024). PENGELOLAAN SAMPAH DENGAN KONSEP 3R DI KOTA SAMARINDA. *Jurnal Kesehatan Dan Pengelolaan Lingkungan*, 5(1), 24–32. <https://doi.org/10.12928/jkpl.v5i1.9257>
- Yang, H., Ma, M., Thompson, J. R., & Flower, R. J. (2018). Waste management, informal recycling, environmental pollution and public health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 72(3), 237–243. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-208597>