P-ISSN 3026-2097
E- ISSN 3026-1546

Jurnal Pendekar nusantara

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Vol 4, No 1, Oktober 2026, Hal 17- 23

DOI : https://doi.org/10.37776/pend.v4i1.2466

SOSIALISASI SAMPAH DENGAN METODE TIGA R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*)

Raymond[1], Mursal[2], Faris Ramadhan[3], Andi Muyadi[4]

[1,2,3,4]Universitas Batam, Batam, Indonesia
[1,2,4]Program Studi Manajemen, [3]Program Studi Akuntansi
Email: Raymond@univbatam.ac.id

Keywords :
Occupational Health and Safety,
Fishermen,
Education,
Coastal Communities,
Community Service

Abstract, This community service activity was carried out on May 19, 2025, in Kampung Tua Teluk Mata Ikan, Sambau Village, Nongsa District, Batam City, with the aim of increasing public awareness and skills in waste management based on the Reduce, Reuse, Recycle (3R) method. The implementation methods included socialization, workshops on waste sorting and processing, the establishment of a waste bank, coastal clean-up actions, and the training of environmental cadres. The results showed a 62% increase in community understanding, the establishment of the "Teluk Hijau" Waste Bank, and the appointment of 10 environmental cadres as change agents. In addition, the coastal clean-up activity collected approximately 150 kg of plastic waste, part of which was reused through simple recycling practices. This activity demonstrates that a participatory approach can address low awareness and limited facilities while encouraging the realization of sustainable waste management in coastal communities.

Kata Kunci :
Kesehatan dan Keselamatan Kerja,
Nelayan,
Penyuluhan,
Pesisir,
Pengabdian Masyarakat

Abstrak, Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 19 Mei 2025 di Kampung Tua Teluk Mata Ikan, Kelurahan Sambau, Kecamatan Nongsa, Kota Batam dengan tujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis Reduce, Reuse, Recycle (3R). Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, workshop pemilahan dan pengolahan sampah, pembentukan bank sampah, aksi bersih pantai, serta pelatihan kader lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat sebesar 62%, terbentuknya Bank Sampah "Teluk Hijau", serta penunjukan 10 kader lingkungan sebagai agen perubahan. Selain itu, aksi bersih pantai berhasil mengumpulkan sekitar 150 kg sampah plastik yang sebagian dimanfaatkan kembali. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan partisipatif mampu mengatasi rendahnya kesadaran dan keterbatasan sarana, serta mendorong terwujudnya pengelolaan sampah berkelanjutan di masyarakat pesisir.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Nongsa, Kota Batam, merupakan wilayah yang memiliki karakteristik unik karena menjadi salah satu pusat pertumbuhan ekonomi, kawasan wisata unggulan, sekaligus daerah permukiman yang padat penduduk. Lokasi Nongsa yang strategis dengan berbagai aktivitas, mulai dari pariwisata, industri kreatif, hingga perumahan modern, menjadikannya sebagai kawasan yang dinamis. Namun, perkembangan tersebut juga berdampak pada meningkatnya produksi sampah, baik yang berasal dari rumah tangga, fasilitas wisata, maupun kegiatan usaha.

Menurut data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam, produksi sampah di wilayah perkotaan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik rumah tangga, plastik sekali pakai, serta sampah kertas dan anorganik lainnya. Sampah plastik, khususnya, menjadi persoalan serius karena sifatnya yang sulit terurai dan berpotensi mencemari lingkungan dalam jangka panjang. Di Nongsa yang dikenal sebagai destinasi wisata pantai, keberadaan sampah plastik yang mencemari laut tidak hanya mengancam ekosistem laut dan pesisir, tetapi juga menurunkan kualitas daya tarik wisata yang menjadi salah satu tulang punggung ekonomi masyarakat setempat.

Secara sosial, sebagian masyarakat Nongsa sudah mulai memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Namun, pemahaman dan praktik nyata dalam pengelolaan sampah masih terbatas. Pengelolaan sampah selama ini cenderung mengandalkan pola *kumpul-angkut-buang* tanpa adanya pemilahan, pengurangan, maupun pemanfaatan kembali. Hal ini menyebabkan volume sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) meningkat tajam dan memperpendek usia operasional TPA. Di sisi lain, fasilitas dan sarana pengelolaan sampah di tingkat komunitas masih minim, sehingga masyarakat tidak memiliki pilihan selain membuang sampah secara langsung.

Permasalahan pengelolaan sampah di Nongsa dapat diidentifikasi dalam beberapa aspek utama:

1. **Volume Sampah yang Tinggi**
   Meningkatnya aktivitas pariwisata, konsumsi rumah tangga, serta pertumbuhan penduduk menyebabkan produksi sampah harian terus bertambah. Tanpa adanya pengelolaan yang tepat, kondisi ini menimbulkan tumpukan sampah di area publik, perumahan, bahkan mencemari lingkungan pantai dan laut.
2. **Rendahnya Kesadaran Masyarakat**
   Sebagian besar masyarakat masih menganggap sampah sebagai sesuatu yang harus dibuang, bukan dikelola. Pemahaman tentang konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) belum sepenuhnya dimiliki oleh warga. Akibatnya, barang-barang yang sebenarnya masih bisa digunakan kembali atau didaur ulang justru terbuang percuma.
3. **Minimnya Sarana Pendukung**
   Di tingkat lingkungan, masih jarang tersedia fasilitas pemilahan sampah, bank sampah, atau unit pengolahan sederhana yang dapat membantu masyarakat menerapkan metode 3R. Tanpa adanya sarana pendukung, sulit bagi masyarakat untuk konsisten dalam melakukan pengelolaan sampah secara mandiri.
4. **Dampak Lingkungan yang Muncul**
   Permasalahan sampah menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran udara akibat pembakaran sampah, pencemaran air dan tanah dari sampah organik yang membusuk, hingga pencemaran laut yang merusak ekosistem mangrove, terumbu karang, dan habitat biota laut. Hal ini juga berpotensi menurunkan kualitas Kesehatan Masyarakat akibat lingkungan yang tidak bersih.
5. **Kurangnya Sosialisasi dan Edukasi**
   Upaya sosialisasi mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R masih belum merata. Kegiatan edukasi yang dilakukan pemerintah atau lembaga swadaya masyarakat seringkali bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan. Padahal, perubahan perilaku masyarakat memerlukan proses edukasi yang intensif, berulang, dan terstruktur.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan pendekatan yang sangat relevan untuk diterapkan di Nongsa. *Reduce* menekankan pentingnya mengurangi penggunaan produk sekali pakai sejak awal, *Reuse* mendorong penggunaan kembali barang yang masih layak, dan *Recycle* menekankan pemanfaatan sampah menjadi produk baru yang bermanfaat dan bernilai ekonomi.

Melalui penerapan 3R, beban sampah yang masuk ke TPA dapat dikurangi secara signifikan, masyarakat dapat memperoleh manfaat ekonomi melalui pemanfaatan sampah, serta kualitas lingkungan dapat lebih terjaga. Selain itu, penerapan 3R juga sejalan dengan agenda pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya tujuan ke-11 (kota dan permukiman berkelanjutan) serta tujuan ke-12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab).

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi sampah dengan metode 3R di Nongsa Kota Batam hadir sebagai solusi untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah secara bijak. Melalui sosialisasi ini, masyarakat akan diberikan pengetahuan, keterampilan, serta motivasi untuk menerapkan konsep 3R dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan, kegiatan ini dapat, Menumbuhkan kebiasaan baru di masyarakat untuk memilah sampah sejak dari rumah tangga. Membentuk komunitas peduli lingkungan yang dapat menjadi motor penggerak pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA sekaligus meminimalkan dampak pencemaran lingkungan, Meningkatkan kualitas hidup masyarakat Nongsa melalui lingkungan yang bersih, sehat, dan asri. Mendukung keberlanjutan sektor pariwisata Nongsa dengan menjaga kebersihan pantai dan kawasan wisata.

Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya sebatas sosialisasi, tetapi juga merupakan langkah awal untuk membangun kesadaran kolektif, menanamkan perilaku ramah lingkungan, serta menciptakan ekosistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di tingkat lokal.

2. METODE PELAKSANAAN

Pemilihan Kampung Tua Teluk Mata Ikan sebagai lokasi kegiatan didasarkan pada karakteristik wilayah pesisir yang sangat dekat dengan aktivitas masyarakat nelayan sekaligus destinasi wisata pantai. Wilayah ini menghadapi tantangan serius terkait pengelolaan sampah, terutama sampah plastik yang sering mencemari laut dan pesisir. Karena itu, kegiatan sosialisasi dan praktik metode 3R di lokasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi warga setempat.

Pelaksanaan kegiatan dirancang secara partisipatif, sehingga masyarakat tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik lapangan. Adapun tahapan pelaksanaan adalah sebagai berikut:

a. ***Sosialisasi dan Penyuluhan***

- **Metode:** Ceramah interaktif, diskusi, dan pemutaran video edukasi.
- **Materi:** Dampak sampah terhadap lingkungan pesisir, konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), serta strategi mengurangi sampah dari rumah tangga.
- **Tujuan:** Meningkatkan kesadaran warga Kampung Tua Teluk Mata Ikan akan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan.

b. ***Workshop Pemilahan dan Pengolahan Sampah***

- **Metode:** Demonstrasi langsung bersama warga.
- **Materi:** Pemilahan sampah organik, anorganik, dan residu; pembuatan kompos sederhana dari sampah dapur; serta praktik membuat ecobrick dan kerajinan berbahan sampah plastik.
- **Tujuan:** Memberikan keterampilan praktis agar warga mampu mengelola sampah rumah tangga secara mandiri.

c. ***Pembentukan Bank Sampah Komunitas***

- **Metode:** Diskusi bersama tokoh masyarakat, RT/RW, kelompok pemuda, dan ibu rumah tangga.
- **Langkah:** Menyusun struktur pengelola bank sampah, mekanisme penukaran sampah bernilai ekonomis, serta pencatatan sederhana.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

- **Tujuan:** Menjadi solusi jangka panjang bagi pengurangan volume sampah sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi.

d. ***Aksi Bersih Lingkungan dan Adopsi Pantai***

- **Metode:** Gotong royong melibatkan warga, pelajar, kelompok nelayan, dan komunitas lokal.
- **Lokasi:** Sepanjang pesisir Pantai Kampung Tua Teluk Mata Ikan.
- **Tujuan:** Mengurangi pencemaran pantai dan laut akibat sampah, serta membangun kebersamaan warga dalam menjaga ekosistem pesisir.

e. ***Edukasi Berkelanjutan dan Pembentukan Kader Lingkungan***

- **Metode:** Pelatihan khusus untuk calon kader lingkungan.
- **Langkah:** Pemberian modul edukasi, pembentukan grup komunikasi via WhatsApp, serta penjadwalan sosialisasi bulanan di tingkat RT/RW.
- **Tujuan:** Memastikan keberlanjutan program melalui agen perubahan yang siap mendampingi masyarakat secara konsisten.

Evaluasi dan Tindak Lanjut

- **Evaluasi:** Menggunakan pre-test dan post-test sederhana serta kuesioner untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap warga.
- **Monitoring:** Kader lingkungan yang terbentuk akan melakukan pemantauan penerapan 3R di tingkat rumah tangga dan melaporkan perkembangan setiap bulan.
- **Tindak Lanjut:** Hasil kegiatan akan direkomendasikan kepada pemerintah Kecamatan Nongsa dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam sebagai dasar replikasi kegiatan serupa di wilayah pesisir lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada **Senin, 19 Mei 2025**, bertempat di Kampung Tua Teluk Mata Ikan, Kelurahan Sambau, Kecamatan Nongsa, Kota Batam. Kegiatan berlangsung mulai pukul 08.00–15.00 WIB dengan dihadiri oleh sekitar **85 peserta** yang terdiri dari warga setempat, tokoh masyarakat, kelompok nelayan, pelajar SMP/SMA, ibu rumah tangga, serta perwakilan RT/RW.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Gambar 4.1. Pelaksanaan kegiatan

Secara garis besar, kegiatan menghasilkan beberapa capaian sebagai berikut:

1. **Peningkatan Pengetahuan Masyarakat**
   Berdasarkan hasil pre-test dan post-test sederhana, terdapat peningkatan pemahaman masyarakat mengenai konsep 3R sebesar **62%**. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta hanya mengetahui istilah "daur ulang" namun belum memahami penerapan *Reduce* dan *Reuse*. Setelah sosialisasi dan diskusi interaktif, mayoritas peserta mampu menjelaskan secara rinci cara mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, memanfaatkan barang bekas, serta mendaur ulang sampah.
2. **Praktik Pemilahan dan Pengolahan Sampah**
   Melalui sesi workshop, peserta berhasil mempraktikkan cara memilah sampah organik, anorganik, dan residu. Sebagian warga juga mampu membuat **kompos sederhana** dari sisa sayur dan kulit buah menggunakan ember bekas, serta membuat **ecobrick** dari botol plastik yang diisi sampah anorganik. Produk ecobrick yang dihasilkan langsung dipamerkan di lokasi kegiatan, dan beberapa ibu rumah tangga menunjukkan ketertarikan untuk menjadikannya kegiatan rutin.
3. **Terbentuknya Bank Sampah Komunitas**
   Dalam forum diskusi, warga sepakat untuk membentuk **Bank Sampah "Teluk Hijau"** yang dikelola secara bersama oleh perwakilan RT dan kelompok ibu rumah tangga. Bank sampah ini akan menerima sampah anorganik bernilai ekonomis seperti plastik, botol, dan kertas untuk kemudian dijual kepada pengepul. Hasil penjualan akan dikelola sebagai dana kas lingkungan.
4. **Aksi Bersih Pantai**
   Pada sesi aksi lapangan, warga bersama peserta kegiatan berhasil mengumpulkan sekitar **150 kilogram sampah plastik** dari pesisir Pantai Teluk Mata Ikan. Sampah yang terkumpul kemudian dipilah; sebagian diserahkan ke bank sampah, sebagian lagi diolah menjadi ecobrick, dan sisanya diangkut ke TPA. Kegiatan ini menumbuhkan semangat gotong royong dan kepedulian terhadap kebersihan pantai.
5. **Pembentukan Kader Lingkungan**
   Sebanyak **10 orang relawan** dari kalangan pemuda dan ibu rumah tangga bersedia menjadi kader lingkungan yang bertugas memantau pelaksanaan 3R di tingkat rumah tangga. Mereka dilatih untuk melakukan sosialisasi kecil di lingkungan masing-masing serta berkoordinasi melalui grup komunikasi WhatsApp.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada 19 Mei 2025 di Kampung Tua Teluk Mata Ikan berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan warga mengenai konsep Reduce, Reuse, dan Recycle. Praktik pemilahan sampah, pembuatan kompos, serta pembuatan ecobrick menjadi bukti nyata bahwa masyarakat dapat mengolah sampah secara sederhana namun bermanfaat.

Pembentukan Bank Sampah "Teluk Hijau" dan kader lingkungan menjadi capaian penting yang menunjukkan kesiapan warga untuk melanjutkan program secara mandiri dan berkelanjutan. Sementara itu, aksi bersih pantai yang berhasil mengumpulkan sekitar 150 kilogram sampah plastik menggarisbawahi urgensi penanganan sampah pesisir sekaligus membangun kesadaran kolektif akan pentingnya menjaga ekosistem laut. Secara umum, kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat langsung mampu menjawab persoalan rendahnya kesadaran, keterbatasan sarana, serta dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Mitra yang telah membantu sehingga kegiatan ini dapat berlangsung.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Raymond. (2019). Pembinaan Perencanaan Pemasaran Produk Bagi Anggota Pkk Asoka Dikota Batam. *Jurnal Pengabdian Barelang*, *1*(01), 1. https://doi.org/10.33884/jpb.v1i01.952

Raymond, R. (2018). Peningkatan Kinerja Pemasaran Melalui Pelatihan Perencanaan Bagi Kelompok Usaha Kerajinan Taufan Handrycraft Di Kota Batam. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *2*(1), 105. https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v2i1.151

Putra, D. G., & Raymond, R. (2019). Pengaruh Dana Pihak Ketiga Dan Kecukupan Modal Terhadap Profitabilitas Pada Bank Riau Kepri Kota Batam. *SCIENTIA JOURNAL: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, *1*(2).

Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & rahmat Yusran, R. (2023). pelatihan pencatatan biaya bahan baku untuk meningkatkan kinerja keuangan umkm ikan hias: The Training for Recording of Raw Material Costs to Improve the Financial Performance of UMKM Ornamental Fish. *PUAN INDONESIA*, *5*(1), 53-62.

Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & Simanjuntak, J. (2023). Pengaruh disiplin kerja dan beban kerja terhadap kinerja karyawan pada pt tanjung mutiara perkasa. *JURSIMA*, *11*(1), 129-133.

Raymond, R. (2018). Peningkatan Kinerja Pemasaran Melalui Pelatihan Perencanaan Bagi Kelompok Usaha Kerajinan Taufan Handrycraft Di Kota Batam. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Masyarakat), *2*(1), 105-110.

Raymond, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengarui Kemiskinan Di Propinsi Kepulauan Riau. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, *2*(3), 14-24.

Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & rahmat Yusran, R. (2023). Pelatihan Pencatatan Biaya Bahan Baku Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Umkm Ikan Hias: The Training for Recording of Raw Material Costs to Improve the Financial Performance of UMKM Ornamental Fish. *PUAN INDONESIA*, *5*(1), 53-62.

Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & Simanjuntak, J. (2023). Pengaruh disiplin kerja dan beban kerja terhadap kinerja karyawan pada pt tanjung mutiara perkasa. *Jursima (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, *11*(1), 129-133.

Siregar, D. L., Indrawan, M. G., Putri, A. D., Rosiska, E., & Raymond, R. (2023). Development Of Product Packaging Design In Income Increasing Business Group Of Prosper Family (Uppks) Friends Kitchen In Batam City: Pengembangan Desain Kemasan Produk Pada Kelompok Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga Sejahtera (UPPKS) Sahabat Kitchen Di Kota Batam. *PUAN INDONESIA*, *4*(2), 279-284.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.