

**Household Waste Sorting Training with 3R Approach in Langsa Kota District,
Langsa City**

**Pelatihan Pemilahan Sampah Rumah Tangga Dengan Pendekatan 3R Pada
Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa**

**Lely Masthura¹, Nina Fahriana^{2*}, Muhammad Zacky Ardhyan³, Ipak Neneng Mardiah
Bukit⁴, Zulfadhli⁵, Yusri Nadya⁶, Khairul Muttaqin⁷**

Universitas Samudra¹²³⁴⁵⁶⁷

lelymasthura@unsam.ac.id, ninafahriana@unsam.ac.id, muhammadzacky@unsam.ac.id,
ipakbukit@unsam.ac.id, Zulfadhli@unsam.ac.id,
nadyayusri@unsam.ac.id, khairulmuttaqin@unsam.ac.id

*Corresponding Author

Disubmit : 10 Mei 2025, Diterima : 01 Juni 2025, Terbit: 08 Juni 2025

ABSTRACT

Addressing the problem of waste management by collecting waste, taking it to landfills, and disposing of it in landfills does not solve the problem of domestic waste from households. With the highest amount of waste, families should be able to reduce the volume of waste disposed in TPS and TPA. Active participation from the community is a must in waste management. People need to know how to segregate waste and be able to do so. This waste problem is also faced in villages in Langsa Kota Sub-district, therefore this community service activity aims to provide training in sorting waste from organic, inorganic, and B3 types so that waste that can still be utilized with the 3R approach does not have to be disposed of in final waste disposal site. The implementation method in community service is providing training and capacity building by educating representatives from 10 villages in the Langsa Kota Subdistrict. The output target of this service is that the community is trained in sorting waste and providing knowledge to the community's efforts so that the amount of waste disposed of at waste disposal site is reduced by collecting it for sale or making creations of economic value to increase household income.

Keywords: Training, sorting, waste, 3R, community

ABSTRAK

Mengatasi masalah pengelolaan sampah yang selama ini dilakukan yaitu mengumpulkan sampah, membawanya ke tempat pembuangan sampah, dan membuangnya di TPA tidak menyelesaikan masalah sampah domestik yang berasal dari rumah tangga. Dengan jumlah sampah tertinggi, rumah tangga harus dapat mengurangi volume jumlah sampah yang dibuang di TPS dan TPA. Partisipasi aktif dari masyarakat adalah suatu keharusan dalam pengelolaan sampah. Masyarakat perlu mengetahui cara memilah sampah dan mampu melakukannya. Masalah sampah ini juga dihadapi di desa-desa pada Kecamatan Langsa Kota, oleh karenanya kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan pelatihan memilah sampah dari jenis organik, anorganik dan B3 agar sampah yang masih bisa dimanfaatkan dengan pendekatan 3R tidak harus dibuang ke TPS/TPA. Metode pelaksanaan pada pengabdian masyarakat dengan memberikan pelatihan dan penguatan kapasitas dengan cara mengedukasi wakil dari 10 desa yang ada di Kecamatan Langsa Kota. Target luaran dari pengabdian ini adalah masyarakat terlatih dalam memilah sampah dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat upaya sehingga jumlah sampah yang dibuang ke TPS menjadi berkurang dengan cara dikumpulkan untuk dijual atau dibuat kreasi yang bernilai ekonomi sehingga meningkatkan pendapatan rumah tangga.

Kata Kunci: Pelatihan, pemilahan, sampah, 3R, masyarakat

1. Pendahuluan

Permasalahan sampah sangat mendesak untuk diselesaikan karena sangat dinamis dan kompleks. Penanganan sampah melibatkan begitu banyak elemen baik pemerintah maupun non pemerintah dimana produksi sampah di seluruh dunia terus meningkat seiring dengan perubahan waktu. Kondisi ini memerlukan penanganan yang komprehensif dan berkelanjutan (Kholil *dkk.*, 2008; Chen *dkk.*, 2020; Li *dkk.*, 2023). Timbulan sampah tidak kunjung dapat diselesaikan apabila berharap pada pemerintah saja tanpa partisipasi aktif masyarakat sebagai penghasil sampah rumah tangga (Suntari, 2018; Brotosusilo *dkk.*, 2020; Liu dan Yang, 2022; Shenyoputro dan Jones, 2023). Setiap orang diharapkan menangani sendiri sampah dalam lingkungannya. Masyarakat harus ikut berpartisipasi aktif dalam mengurangi tumpukan sampah dengan berbagai pendekatan diantaranya: mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*), mendaur ulang (*recycle*) disingkat 3R dimana sebelumnya telah dilakukan pemilahan sampah. Dalam pengendalian sampah, setiap rumah menyediakan penampungan sampah sehari-hari di halaman rumah. Di beberapa kota di Indonesia telah menerapkan manajemen sampah di tingkat rumah tangga dengan baik. Dalam laporannya, (Utami *dkk.*, 2008), menjelaskan secara detail terkait pengelolaan sampah mandiri oleh masyarakat di beberapa daerah. Pemilahan sampah dititikberatkan pada level rumah tangga. Dari kegiatan selama satu tahun dan dicatat terjadi pengurangan jumlah timbulan sampah, penghematan biaya untuk pengelolaannya, meningkatkan nilai ekonomi dari pengelolaan sampah, dan terjadi harmonisasi dalam sosial masyarakat.

Kecamatan Langsa Kota terdiri atas 10 Desa dengan luas wilayah keseluruhan sebesar 6,11 km² atau 2,55% dari luas total Kota Langsa. Jumlah Penduduk Kecamatan Langsa Kota pada tahun 2023 adalah 41.770 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023). Sebagai kecamatan terpadat di Kota Langsa dengan 6.708 jiwa/ km² maka produksi sampah rumah tangga yang dihasilkan 20,885 ton/hari. Produsen sampah terbesar adalah sampah domestik dari rumah tangga (Paradita, 2018; Van Der Werf *dkk.*, 2018; Franco *dkk.*, 2022; Nukusheva *dkk.*, 2023).

Akibat tidak dikelola dengan baik terjadi pencemaran yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat, hewan dan tumbuhan. Kebiasaan membuang sampah tidak pada tempatnya oleh semua lapisan masyarakat, tidak hanya oleh masyarakat berpendidikan rendah dan miskin bahkan dilakukan juga oleh yang berpendidikan tinggi. Kurangnya prioritas dalam hal daur ulang berkontribusi terhadap perilaku membuang sampah sembarangan, karena mungkin tidak menganggapnya sebagai masalah yang mendesak dalam kehidupan sehari-hari. Keadaan ini sangat menyedihkan karena harusnya saat ini informasi mengenai sampah dan dampaknya bisa diperoleh dari mana (Juhanda dan Makiyah, 2022; Roy *dkk.*, 2022; Schuyler *dkk.*, 2022). Beberapa dampak buruk dari bertumpuknya sampah antara lain:

1. Lingkungan terlihat tidak terawat, kotor, dan kumuh yang akan menjadi sumber penyakit karena menjadi sarang tikus, lalat dan hewan liar lainnya.
2. Aroma tidak sedap akibat pembusukan sampah dan berpengaruh pada kesehatan. Hal ini juga dapat mencemari air tanah.
3. Sampah yang menumpuk pada saluran drainase menyebabkan kapasitas tampungan drainase berkurang sehingga saat hujan dapat menyebabkan banjir.

Dari hasil pengamatan terhadap upaya pengelolaan sampah oleh masyarakat pada Kecamatan Langsa Kota, diperoleh gambaran bahwa penanganan sampah selama ini menggunakan tempat sampah di halaman rumah masing-masing yang berupa keranjang sampah atau kantong plastik tanpa ada upaya pemilahan. Sampah-sampah rumah tangga ini, baik yang bahan organik, anorganik maupun limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) disatukan dalam satu wadah dan saling bercampur satu dan lainnya dalam berbagai bentuk dan ukuran, kemudian sampah berpindah tempat dengan berbagai cara menuju Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang ada di tiap desa dalam kecamatan sampai ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kota Langsa di Desa Pondok Keumuning. Pada beberapa tempat di Kecamatan Langsa Kota terdapat banyak sampah yang menimbulkan bau, dan mencemari tanah dan lingkungan sekitar (Gambar 1). Setiap desa yang ada di Kota Langsa memiliki TPS

namun masyarakat masih saja membuang sampah di tidak pada tempatnya. Peran serta masyarakat Kota Langsa baik secara individu maupun berkelompok dalam pengelolaan sampah masih minim sehingga peran pemerintah masih diperlukan (Wahyuni dkk., 2022).



Gambar 1. Tumpukan sampah yang berserakan di Kecamatan Langsa Kota

Sebenarnya Pemerintah Kota Langsa telah mengeluarkan Peraturan Daerah (qanun) Nomor 3 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah, dan Peraturan Wali kota Langsa No. 29 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Kota Langsa dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, yang perlu dilakukan penguatan dengan melibatkan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi. Permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memilah sampah sehingga perlu upaya bersama dari pemerintah, pemerhati lingkungan dan akademisi sehingga dapat mengurangi volume sampah yang terus bertambah di TPS maupun TPA.

Tujuan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah melatih masyarakat untuk memilah sampah dari jenis organik, anorganik dan B3 sehingga sampah yang masih bisa dimanfaatkan dengan metode 3R tidak harus dibuang ke TPS/TPA.

Pemilahan Sampah adalah kegiatan pengelolaan sampah sejak dari rumah tangga yang dimulai dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan (Budiasih, 2010). Pemilahan sampah diperlukan untuk memisahkan sampah yang masih berguna dengan berbagai jenisnya. Sampah berdasarkan jenisnya dibagi atas:

1. Sampah organik adalah sampah yang dapat di urai dan mengalami proses pembusukan oleh mikro organisme. Contoh sampah organik seperti sisa makanan, bangkai hewan, tumbuhan yang secara umum dapat di urai dengan cepat, namun tidak merusak lingkungan sekitarnya.
2. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat diurai oleh mikro organisme. Contohnya kaca, logam, dan plastik. Masyarakat dapat memanfaatkan kembali plastik maupun logam.
3. Sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya) adalah sisa usaha atau kegiatan yang mengandung zat atau komponen yang secara langsung maupun tidak dapat mencemarkan, merusak, atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain (PP no. 101 tahun 2014). Contoh sampah B3 umumnya sampah barang elektronik seperti baterai bekas, lampu TL dan bohlam.

Dari permasalahan tersebut maka solusi yang ditawarkan adalah melakukan usaha untuk mengurangi jumlah timbulan sampah dengan melakukan pengolahan sampah menjadi produk yang dapat bermanfaat dengan terlebih dahulu melakukan pemilahan sampah rumah tangga yang terdiri dari organik dan anorganik serta B3 dengan pendekatan 3R.

2. Metode

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) adalah dengan pelatihan Pemilahan Sampah Rumah Tangga dengan Pendekatan 3R pada Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa adalah melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Observasi dan wawancara yang melibatkan perangkat desa dan kecamatan. Hasil dari observasi dan wawancara kemudian digunakan sebagai pertimbangan dalam merencanakan upaya yang tepat dalam peningkatan kemampuan dan kepedulian warga setempat dalam melakukan pemilahan sampah rumah tangga.
2. Mengumpulkan kader-kader dari 10 desa yang ada di Kecamatan Langsa Kota untuk dilatih terkait pengelolaan dan pemilahan sampah dengan harapan berperan aktif menjadi penggerak pengelolaan sampah di desa masing-masing.

Melakukan sosialisasi dan diskusi, pelatihan, pendampingan sebagai bentuk bantuan teknis dan membagi pengetahuan dalam pemberdayaan masyarakat.

3. Hasil Pelaksanaan

Puncak acara dari seluruh rangkaian kegiatan PKM ini berlangsung pada tanggal 14 September 2024 di Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa. Sebelumnya PKM ini diawali dengan kegiatan observasi lapangan dan koordinasi dengan pihak desa dan kecamatan Langsa Kota dan setelah kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan pendampingan monitoring dan evaluasi. Hasil pelatihan dijelaskan berikut ini:

Tahap 1. Observasi lapangan

Melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa dan Kecamatan. Pada tahapan ini Tim Pengabdian melakukan observasi dengan mendatangi tempat-tempat sampah yang ada di Kecamatan Langsa Kota untuk melihat kondinya secara langsung. Kemudian melakukan wawancara kepada perangkat desa dan kecamatan untuk mengetahui perlakuan masyarakat terhadap sampah, bagaimana proses pengumpulan dan pembuangannya. Dari hasil observasi lapangan dan wawancara diperoleh informasi bahwa tidak terdapat pemilahan sampah sebelum dibuang. Tempat sampah berupa keranjang sampah dan kantong plastik ditempatkan di halaman rumah masing-masing tanpa pemilahan. Sistem pengumpulannya dengan pola pengumpulan sampah dari rumah-rumah warga masyarakat, pengumpulan dilakukan sekali pertiga hari untuk dibuang ke TPS yang ada di desa. Selanjutnya sampah di jemput oleh armada truck dari Dinas Kebersihan Kota Langsa untuk dibuang ke TPA Desa Pondok Keumuning.

Tahap 2. Persiapan kegiatan pelatihan

Kegiatan persiapan ini dimulai dengan diskusi yang dilakukan oleh Tim PKM dan pihak Kecamatan Langsa Kota untuk menentukan jenis kegiatan diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan sampah di wilayah Langsa Kota. Kegiatan terpilih yang akan dilakukan adalah memberikan pelatihan pemilahan sampah kepada wakil-wakil dari 10 desa yang ada dalam kecamatan dengan harapan wakil-wakil dari desa ini yang akan meneruskan ilmunya kepada masyarakat desa. Selanjutnya Tim PKM dan Pihak Kecamatan menentukan waktu pelaksanaan pelatihan agar bisa diikuti oleh semua wakil desa tersebut. Tim PKM telah membuat tong sampah 3 warna yaitu warna hijau untuk sampah organik, warna kuning untuk sampah anorganik, dan merah untuk sampah B3 yang dirangkai dengan besi penyangganya. Tong sampah dibuat sebanyak 10 unit sesuai dengan jumlah desa dalam Kecamatan Langsa Kota sehingga setiap desa memperoleh 1 unit tong sampah, sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2. Tong sampah ini dibagikan saat kegiatan pelatihan pemilahan sampah.



Gambar 2. Tong sampah yang dibagikan untuk tiap desa

Tahap 3. Pelaksanaan PKM

- Pelaksanaan PKM dimulai dengan sosialisasi dampak penumpukan sampah dan resikonya bagi kesehatan makhluk hidup dan lingkungan oleh karenanya dibutuhkan pengelolaan sampah. Maksud dilakukannya sosialisasi adalah membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya memiliki kemampuan dalam pengelolaan sampah mandiri. Selanjutnya diadakan pelatihan memilah sampah untuk jenis organik, anorganik dan B3 yang dilengkapi dengan contoh sampahnya. Pelatihan ini melibatkan semua anggota tim PKM yang dibantu oleh mahasiswa. Kegiatan pelatihan dapat dilihat pada gambar 3.
- Melakukan edukasi kepada masyarakat terkait upaya dan kreatifitas untuk mengurangi jumlah sampah di TPS diantaranya dapat dijadikan kompos atau dikumpulkan dan dapat dijual. Upaya ini diharapkan dapat menambah *income* bagi masyarakat sekaligus dapat mengurangi sampah di TPS dan TPA.



Gambar 3. Kegiatan pelatihan pemilahan sampah

Tahap 4. Pendampingan

Tim PKM melakukan pendampingan terhadap kader-kader yang dilatih dalam meneruskan ilmu yang diperoleh kepada masyarakat di desa. Pendampingan dilakukan dengan mengunjungi desa-desa yang sudah menerapkan ilmu yang diperoleh dari pelatihan pemilahan sampah di Kecamatan.

Tahap 5. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan ini meliputi evaluasi terhadap semua kegiatan PKM yang telah dilakukan yaitu mulai dari koordinasi dalam penentuan kegiatan untuk mengatasi masalah di dalam masyarakat, pelaksanaan pelatihan pemilahan sampah, dan upaya menciptakan kreatifitas yang dapat dilakukan dari sampah yang masih bisa dipakai ulang atau didaur ulang. Setelah semua kegiatan terlaksana dilakukan penilaian berapa persen target yang tercapai. Dalam kegiatan ini semua target yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik.

5. Penutup

Kegiatan PKM berupa pelatihan pemilahan sampah rumah tangga dengan pendekatan 3R di Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa dapat dilaksanakan dengan lancar sesuai dengan yang direncanakan. Secara umum, pihak Kecamatan Langsa Kota dan peserta kegiatan memberikan respon positif dengan adanya kegiatan ini. Peserta pelatihan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan cara memilah sampah organik, anorganik dan B3 yang dihasilkan dalam rumah tangga. Peserta juga mendapat ilmu bagaimana memanfaatkan sampah yang sudah dipilah agar bernilai ekonomi untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Samudra atas dukungan dana dan fasilitas yang diberikan selama PKM ini. Penghargaan yang sama juga disampaikan kepada Camat Langsa Kota beserta jajaran atas bantuan dan kerja sama yang sangat berarti dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini. Kontribusi dari seluruh pihak tersebut sangat mendukung kelancaran dan keberhasilan PKM ini.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kota Langsa Dalam Angka, 2023*.
- Budiasih, K. S. (2010). *Pemilahan Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Yang Baik*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Juhanda, A., & Makiyah, A. (2022). Pendampingan Pengelolaan Sampah Organik Melalui Maggot Dan Penerapan Perilaku Pola Hidup Bersih Sehat (Phbs) Di Kota Sukabumi. *Jurnal Pkm: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 05(06), 672–680. Badan Pusat Statistik (2023) *Kota Langsa Dalam Angka, 2023*.
- Brotosusilo, A. dkk. (2020) "The level of individual participation of community in implementing effective solid waste management policies," *Global Journal of Environmental Science and Management*, 6(3), hal. 341–354. Tersedia pada: <https://doi.org/10.22034/gjesm.2020.03.05>.
- Budiasih, K.S. (2010) *Pemilahan Sampah sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Yang Baik, Pemilahan Sampah sebagai Upaya Pengelolaan Sampah yang Baik*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Chen, D. dkk. (2020) "The world ' s growing municipal solid waste : trends and impacts Recent citations The world ' s growing municipal solid waste: trends and impacts," *Environmental Research Letters*, 15, hal. 13.
- Franco, E.F., Padrón Iglesia, W. dan Pérez Teruel, K. (2022) "Household Solid Waste Management in the Dominican Republic: Case of the Municipality of Puñal, Santiago,"

- Sustainability (Switzerland)*, 14(6), hal. 1–13. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3390/su14063149>.
- Juhanda, A. dan Makiyah, A. (2022) “Pendampingan Pengelolaan Sampah Organik Melalui Maggot Dan Penerapan Perilaku Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Kota Sukabumi,” *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 05(06), hal. 672–680.
- Kholil, Eriyatno dan Surjono, Hadi Sutjahyo, Sudarsono, H.S. (2008) “Pengembangan Model Kelembagaan Pengelola Sampah Kota dengan Metode ISM (Interpretative Structural Modeling),” *Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*, 02(01), hal. 31–48.
- Li, C.H., Lee, T.T. dan Lau, S.S.Y. (2023) “Enhancement of Municipal Solid Waste Management in Hong Kong through Innovative Solutions: A Review,” *Sustainability (Switzerland)*, 15(4). Tersedia pada: <https://doi.org/10.3390/su15043310>.
- Liu, Z. dan Yang, J.Z. (2022) “Predicting Recycling Behavior in New York State: an integrated model,” *Environmental Management*, 70(6), hal. 1023–1037. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s00267-022-01708-6>.
- Nukusheva, A. dkk. (2023) “Regulatory Obstacles in Municipal Solid Waste Management in Kazakhstan in Comparison with the EU,” *Sustainability (Switzerland)*, 15(2), hal. 1–15. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3390/su15021034>.
- Paradita, I.L. (2018) “Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah,” *BERDIKARI : Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 6(2), hal. 184–194. Tersedia pada: <https://doi.org/10.18196/bdr.6245>.
- Roy, D., Berry, E. dan Dempster, M. (2022) “‘If it is not made easy for me, I will just not bother’. A qualitative exploration of the barriers and facilitators to recycling plastics,” *PLoS ONE*, 17(5 May), hal. 1–19. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267284>.
- Schuyler, Q. dkk. (2022) “Environmental context and socio-economic status drive plastic pollution in Australian cities,” *Environmental Research Letters*, 17(4). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac5690>.
- Shenyoputro, K. dan Jones, T.E. (2023) “Reflections on a two-decade journey toward zero waste: A case study of Kamikatsu town, Japan,” *Frontiers in Environmental Science*, 11(April), hal. 1–4. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1171379>.
- Suntari, karlita ayu (2018) *Kajian Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Kawasan Perkotaan Ciwidey*. Universitas Pasundan.
- Utami, B.D., Indrasti, N. siswi dan Dharmawan, A.H. (2008) “Pengelolaan Sampah Rumah tangga Berbasis Komunitas: Teladan dari Dua Komunitas di Sleman dan Jakarta Selatan,” *Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia*, 02(01), hal. 49–68.
- Wahyuni, S., Mirani, N. dan Permadi, D. (2022) “Analisis Studi Kualitatif Pengelolaan Sampah Di Kota Langsa,” *Jurnal Edukes*, 5(2), hal. 27–35.
- Van Der Werf, P., Seabrook, J.A. dan Gilliland, J.A. (2018) “The quantity of food waste in the garbage stream of southern Ontario, Canada households,” *PLoS ONE*, 13(6), hal. 1–13. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198470>.