

# Edukasi Pengolahan Sampah Di SMA Negeri 6 Kabupaten Gorontalo Utara

Irawaty Hadi<sup>1</sup>, Sri Endang Saleh<sup>1</sup>, Ramla Hartini Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Magister Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Gorontalo

\*e-mail: ramla.hartini\_melo@ung.ac.id

## Abstract

*Waste management is one of the environmental problems that continues to increase along with population growth and community activities in North Gorontalo Regency. The low level of public awareness in implementing the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle) has caused waste generation to become increasingly difficult to control and has negatively affected the environment and public health. This waste management education program was conducted in February 2026 in Class 11 B of SMA Negeri 6 Gorut using socialization, discussion, and evaluation methods through observation of student participation during the activities. The materials presented included the definition of waste, types of waste, the environmental impacts of waste, the 3R concept, household waste sorting, compost production, and waste management through the Waste Bank program. The results of the activity showed that students were enthusiastic in participating in the educational sessions and actively engaged in discussions and question-and-answer activities. Students began to understand the importance of waste management and the implementation of simple habits such as sorting waste, reducing the use of single-use plastics, and maintaining the cleanliness of the school and home environment. This activity is expected to increase students' awareness and concern regarding waste management as an effort to create a clean and healthy environment.*

**Keywords:** Education, Waste Management, 3R, Environment, North Gorontalo Regency

## Abstrak

*Pengelolaan sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan aktivitas masyarakat di Kabupaten Gorontalo Utara.. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) menyebabkan timbulan sampah semakin sulit dikendalikan dan berdampak terhadap lingkungan serta kesehatan masyarakat. Kegiatan edukasi pengolahan sampah ini dilaksanakan pada bulan Februari 2026 di kelas 11 B SMA Negeri 6 Gorut dengan metode sosialisasi, diskusi, dan evaluasi melalui pengamatan partisipasi siswa selama kegiatan berlangsung. Materi yang diberikan meliputi pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, konsep 3R, pemilahan sampah rumah tangga, pembuatan kompos, serta pengelolaan sampah melalui program Bank Sampah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa antusias mengikuti kegiatan edukasi dan aktif dalam sesi diskusi serta tanya jawab. Siswa mulai memahami pentingnya pengelolaan sampah dan penerapan kebiasaan sederhana seperti memilah sampah, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah maupun rumah. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran serta kepedulian siswa terhadap pengelolaan sampah sebagai upaya menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.*

**Kata kunci:** Edukasi, Pengelolaan Sampah, 3R, Lingkungan, Kabupaten Gorontalo Utara

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang belum teratasi sampai saat ini. Permasalahan sampah ini telah menjadi permasalahan nasional yang turut menjadi perhatian baik di lingkungan perkotaan maupun pedesaan (Castin et al., 2022). Jumlah penduduk yang semakin bertambah, dan terbatasnya tempat pembuangan akhir sampah menyebabkan tingginya volume timbulan sampah sulit dikendalikan (Saputro, 2015). Timbulan sampah tidak akan berkurang seiring dengan pertumbuhan populasi manusia serta semakin kompleksnya kegiatan manusia (Nopiah et al., 2023). Tidak hanya itu, dampak negatif dari pengelolaan sampah yang tidak efektif juga berkontribusi terhadap berbagai permasalahan lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta meningkatnya emisi gas rumah kaca dari TPA yang tidak dikelola dengan baik.

Pada saat ini permasalahan mengenai kebersihan dan kesehatan lingkungan menjadi isu yang masih sering dibahas dan belum terselesaikan sesuai dengan harapan khususnya di kota-kota di Indonesia. Salah satu yang menjadi penyebab masih banyaknya masalah tentang kebersihan dan

kesehatan lingkungan adalah kurang sadarnya masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya sampah yang berserakan di jalan, tempat penampungan sampah yang belum memadai, belum adanya tempat pemilahan sampah, dan belum adanya tempat pengolahan sampah yang mampu untuk mendaur ulang sampah sehingga dapat dimanfaatkan Kembali (Dewi et al., 2023). Sampah dapat dihasilkan dari kegiatan produksi maupun kegiatan konsumsi, berarti dapat dihasilkan oleh produsen maupun konsumen. Upaya pengelolaan sampah pada kegiatan produksi dilakukan terutama dalam rangka meningkatkan produktifitas, terutama produktifitas input material yang digunakan. Dari sisi konsumsi, sumbangan konsumen terhadap timbulan sampah otomatis akan bertambah dengan bertambahnya jumlah manusia. Jumlah timbulan sampah meningkat tidak hanya dalam jumlah, tetapi juga pada jenisnya (Ismail, 2019).

Definisi sampah menurut Undang Undang No. 18 Tahun 2008 adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Pembeda sampah dari limbah yang lain adalah bentuknya yang padat. Jadi limbah yang berbentuk padat disebut sampah. Jumlah sampah yang dihasilkan atau biasa disebutkan sebagai jumlah timbulan sampah, semakin hari semakin bertambah, baik jumlah maupun jenisnya. Sampah berdampak buruk bagi lingkungan, baik lingkungan darat, udara ataupun perairan.

Terutama sampah yang terbuat dari bahan yang sulit terurai dan mengandung zat-zat berbahaya. Bahan-bahan tersebut dapat masuk ke aliran air tanah atau keair permukaan, terakumulasi pada hewan atau tumbuhan, dan akhirnya menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia (Simatupang et al.). Pertumbuhan kota yang pesat, termasuk Kabupaten Gorontalo Utara, membawa dampak yang cukup signifikan terhadap peningkatan volume sampah yang dihasilkan setiap harinya. Urbanisasi, meningkatnya aktivitas ekonomi, dan perubahan pola konsumsi masyarakat menjadi penyebab utama naiknya timbulan sampah rumah tangga dan sampah sejenis lainnya (Thamrin et al., 2022).

Peningkatan jumlah penumpukan sampah yang semakin tahun semakin banyak merupakan cerminan bahwa permasalahan sampah membutuhkan sebuah penanganan yang tepat. Agar mampu menjawab masalah persampahan di Indonesia, maka sebaiknya menciptakan sistem pengelolaan sampah yang optimal dan solutif (Effendy et al., 2019). Akan tetapi, banyak dari masyarakat yang memiliki pola pikir bahwa pengelolaan sampah hanya melalui pendekatan kumpul-angkut-buang (on of pipe) dengan hanya mengandalkan keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sehingga masih ada kesulitan dalam mencapai sistem pengelolaan persampahan yang tepat dan optimal padahal jika dibiarkan begitu saja, sampah yang ada di TPA akan mengalami penumpukan dan persediaan lahan untuk TPA akan semakin berkurang (Lukiana et al., 2021).

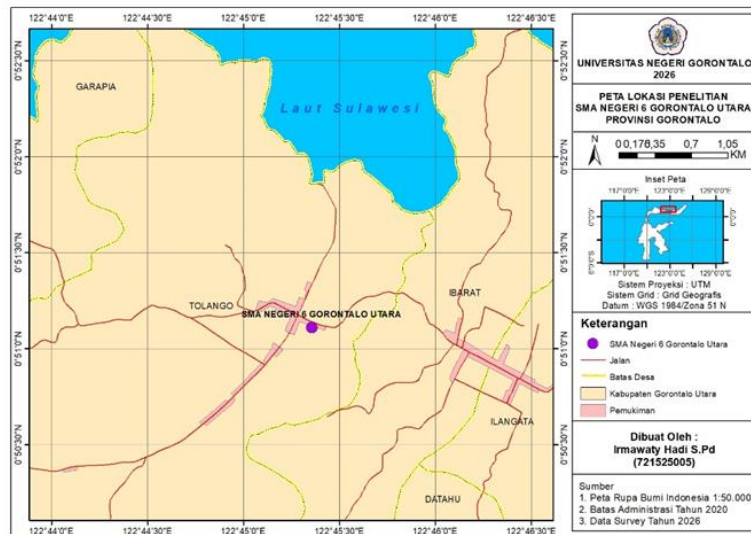
Jumlah sampah setiap tahun terus meningkat sejalan dan seiring meningkatnya jumlah penduduk dan pergeseran pola hidup masyarakat yang cenderung konsumtif. Kabupaten Gorontalo Utara adalah salah satu kabupaten yang mengalami pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang cukup memicu meningkatnya kegiatan jasa, industri, bisnis dan sebagainya di wilayah Kabupaten Gorontalo Utara sehingga akan memicu meningkatnya produksi sampah. Kabupaten Gorontalo Utara mengalami permasalahan pengelolaan sampah yaitu terkait pengangkutan sampah. Berdasarkan data bahwa jumlah ketersediaan prasarana pengangkutan hanya mampu mengangkut timbulan sampah sebesar 214 m<sup>3</sup> /hari (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gorontalo Utara, 2020).

Pola pengelolaan sampah di Kabupaten Gorontalo Utara yang masih menggunakan metode pengumpulan secara langsung (door to door) dan langsung di tampung di TPA dibiarkan secara open dumping tanpa ada pengelolaan lanjutan. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, diantaranya seiring dengan peningkatan jumlah penduduk pertahunnya juga akan mengalami peningkatan jumlah timbulan sampah. Rendahnya kesadaran masyarakat tentang manajemen sampah tercermin dari praktik pembuangan yang belum sesuai dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Padahal, menurut (Pakaya et al., 2024). Pentingnya edukasi dan sosialisasi tentang manajemen sampah yang baik menjadi krusial (Noviyanti et al., 2023).

## **2. METODE**

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Februari 2026 di SMA Negeri 6 Gorut. Metode yang digunakan meliputi:

- a. **Sosialisasi:** Penyampaian materi mengenai pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, serta pentingnya pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
- b. **Diskusi:** Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan berdiskusi mengenai permasalahan sampah di lingkungan sekitar serta upaya pengelolaan sampah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. **Evaluasi:** Dilakukan melalui pengamatan terhadap antusiasme dan keterlibatan siswa selama kegiatan edukasi berlangsung. Evaluasi ini dilihat dari respon siswa dalam mengikuti materi, kemampuan memberikan contoh pengelolaan sampah di lingkungan sekitar, serta partisipasi siswa dalam menyampaikan pendapat terkait upaya menjaga kebersihan lingkungan di Kabupaten Gorontalo Utara.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian SMA Negeri 6 Gorut

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi pengolahan sampah di Kabupaten Gorontalo Utara dimulai dengan penyampaian materi di kelas 11 B SMA Negeri 6 Gorut. Materi yang disampaikan meliputi pengertian sampah organik dan anorganik, dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, konsep pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah tangga. Selain itu, dijelaskan juga tentang pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pengelolaan sampah anorganik melalui program Bank Sampah yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan dan mampu mengaitkannya dengan kondisi lingkungan di sekitar mereka. Dalam kegiatan ini, siswa juga diberikan contoh sederhana mengenai penerapan pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, membawa botol minum sendiri, serta membiasakan membuang sampah sesuai jenisnya. Melalui kegiatan edukasi ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai upaya mengurangi permasalahan sampah di Kabupaten Gorontalo Utara.



**Gambar 1. Penyampaian Materi Edukasi Pengolahan Sampah Di Kabupaten Gorontalo Utara di Kelas 11 B SMA Negeri 6 Gorut**

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar siswa lebih aktif dalam bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat mengenai kondisi pengelolaan sampah di lingkungan sekitar mereka. Dalam kegiatan ini, siswa juga diajak memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab bersama untuk mengurangi volume sampah di Kabupaten Gorontalo Utara. Dengan metode edukasi yang komunikatif dan partisipatif, diharapkan siswa dapat meningkatkan kesadaran serta menerapkan kebiasaan pengelolaan sampah yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses diskusi, beberapa siswa menyampaikan bahwa masih kurangnya fasilitas tempat sampah terpilah di lingkungan sekitar menjadi salah satu kendala dalam penerapan pengelolaan sampah yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah tidak hanya bergantung pada kesadaran masyarakat, tetapi juga memerlukan dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama antara sekolah, masyarakat, dan pemerintah dalam menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan pengelolaan sampah berbasis 3R secara berkelanjutan.

Keberhasilan model pengelolaan lingkungan di kawasan urban sangat tergantung pada komitmen masyarakat lokal dalam merancang dan menjalankan rencana keberlanjutan (Han et al., 2024). Namun partisipasi aktif masyarakat sebetulnya akan didukung juga oleh fasilitas yang memadai terkait upaya pengelolaan dan pengolahan sampah yang maksimal (Ramadani, 2017). Dalam konteks pengelolaan sampah, keterlibatan langsung masyarakat juga membantu mempercepat proses adopsi nilai-nilai ekologis. Bank sampah adalah salah satu strategi dalam penerapan 3R pada pengelolaan sampah di tingkat masyarakat. solusi inovatif ini memaksa masyarakat untuk lebih dapat memilah sampah, karena secara tidak langsung sampah juga memiliki nilai ekonomis. bank sampah diharapkan akan memberikan dampak positif untuk lingkungan dalam memperbaiki kondisi ekonomi di satu komunitas atau daerah tertentu (nathan and scobell, 2012).

Selain meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah, kegiatan edukasi ini juga memberikan gambaran bahwa permasalahan sampah tidak dapat diselesaikan hanya oleh pemerintah, tetapi membutuhkan keterlibatan seluruh masyarakat termasuk pelajar. Siswa sebagai generasi muda memiliki peran penting dalam membangun kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan sejak dini. Melalui penerapan kebiasaan sederhana seperti membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah organik dan anorganik, serta mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, siswa dapat menjadi contoh positif di lingkungan sekolah maupun rumah. Dengan adanya masalah tentang sampah ini masyarakat harus lebih menjaga diri dari kesehatan dan kebersihan lingkungan (F. B. Aulia et al., 2023). Maka dari itu, masyarakat harus melakukan pencegahan, apabila tidak dilakukan pencegahan maka akan terjadi perubahan keseimbangan lingkungan yang merugikan, mencemari lingkungan baik terhadap tanah, air dan udara. Sehingga dalam pencegahannya kita dapat melakukannya dengan mengurangi limbah sampah yang ada disekitar kita.

Bank Sampah merupakan lembaga pengelolaan sampah yang menerapkan prinsip *reduce* (mengurangi), *reuse* (menggunakan kembali), *recycle* (mendaur ulang), *replace* (mengganti) sekaligus

melibatkan partisipasi masyarakat (*participation*) dalam pelaksanaannya (Sartika et al., 2022). Bank Sampah ini merupakan sistem pengolahan sampah secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif di dalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah (Rahmawati & Dyah, 2022).

Hasil evaluasi dan diskusi menunjukkan bahwa siswa antusias mengikuti kegiatan edukasi pengolahan sampah di Kabupaten Gorontalo Utara. Hal ini terlihat dari keaktifan siswa saat sesi tanya jawab berlangsung. Beberapa siswa menanyakan manfaat program Bank Sampah dalam membantu mengurangi jumlah sampah di Kabupaten Gorontalo Utara. Selain itu, terdapat juga pertanyaan mengenai langkah sederhana yang dapat dilakukan pelajar untuk mengurangi sampah di rumah. Pemateri menjelaskan bahwa Bank Sampah dapat membantu pengelolaan sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomi. Siswa juga diarahkan untuk mulai memilah sampah dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Dari kegiatan ini, siswa mulai memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan melalui penerapan konsep 3R.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pengolahan sampah di SMA Negeri 6 Gorut menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai pengelolaan sampah berbasis konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Melalui penyampaian materi, diskusi, dan sesi tanya jawab, siswa menjadi lebih memahami jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, serta cara sederhana dalam mengurangi timbulan sampah di kehidupan sehari-hari. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan pemahaman bahwa pengelolaan sampah membutuhkan keterlibatan semua pihak, termasuk pelajar sebagai generasi muda yang memiliki peran penting dalam membangun kebiasaan peduli lingkungan sejak dini. Dengan adanya edukasi ini, diharapkan siswa dapat menerapkan kebiasaan positif seperti memilah sampah, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, serta menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan rumah tangga secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Halim, A., & Hassan, S. (2020). Legislation for solid waste management. *Waste Management*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9610-5.ch002>.
- Han, S., Olya, H., Kim, M. J., & Kim, T. (2024). Generative-based community sustainable tourism development: From conceptualization to practical framework. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 61, 34–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.09.009>.
- Noviyanti, N., Olii, R. A., & Alim, M. S. (2023). Kemitraan Masyarakat Dalam Pelaksanaan Kebijakan Pembuangan Sampah Di Kabupaten Gorontalo Utara Utara Utara. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 4100–4108.
- Pakaya, S., Syamsul, S., & Gaffar, M. I. (2024). Model Peningkatan Kualitas Pengelolaan Sampah Melalui Optimalisasi Fungsi Manajemen (Studi TPS3R Kabupaten Bone Bolango): Model for Improvement of Waste Management Quality through Optimization of Management Functions (Study of TPS3R in Bone Bolango Regenc. *Journal of Technopreneurship on Economics and Business Review*, 6(1), 127–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.37195/jtebr.v6i1.170>.
- Simatupang, M. M., Veronica, E., & Irfandi, A. (2021, March). Edukasi pengelolaan sampah: Pemilahan sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. In *Seminar Nasional & Call Of Papers Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* (Vol. 1, No. 01).
- Thamrin, H., Dunggio, I., & Rahim, S. (2022). Evaluasi Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Gorontalo Utara Utara. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(1), 44–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.34312/jebj.v4i1.1442>.
- Castin, C. P. D., Dalmacio, R. D. C., Flores, C. D. S., Lamug, B. M. M., & Manuevo, J. A. (2022). Household Solid Waste Management (HSWM) Awareness and Applications: A Comparative Study on Urban and Rural Sustainable Practices. *International Journal of Environment, Engineering and Education*, 4(3), 93–99. <https://doi.org/10.55151/ijeedu.v4i3.79>.
- Nopiah, Z. M., Zulkipli, F., Basri, N. E. A., & Kie, C. J. (2023). A Study of Waste Generation Prediction using Correlation and Multiple Regression Analyses. *International Journal of Industrial*

- Engineering, Technology & Operations Management, 1(2), 54–57.  
<https://doi.org/10.62157/ijietom.v1i2.27>.
- Saputro, Y. E. (2015). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Bank Sampah. . Indonesian Journal of Conservation, 4(1), 83–94.
- Dewi, S. R., Azi Nugraha, F., & Nasution, H. (2023). Peningkatan Kesadaran Kebersihan dan Kesehatan Lingkungan Hidup Melalui Gerakan Disiplin Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 3(5), 695–701. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.1701>.
- Ismail, Y. (2019). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment, 1(1), 50. <https://doi.org/10.33021/aia.v1i1.742>.
- Aulia, F. B., Damayanti, E. A., Rahmanto, A. E., Fistiadi, F., Isdianti, Aprihantiani, I., Maisaroh, Wahyuningsih, N., Majasari, S. L., Yurianto, T., & Saputra, W. I. (2023). Sosialisasi Bank Sampah Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Di Dusun Gunung Gempal, Giripeni, Kulon Progo, Yogyakarta. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(5), 579–588.
- Rahmawati, N., & Dyah, P. S. (2022). Pemberdayaan Pengurus Bank Sampah Resik-An Karanganom Klaten. Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat, 2225–2230. <https://doi.org/10.18196/ppm.45.591>.