

Jaga Sungai, Jaga Kehidupan: Integrasi Edukasi Lingkungan, Pengelolaan Sampah dan Aksi Bersih Sungai di Desa Klambir V Kebun

Wahyu Hidayat^{1*}, *Suranto*²

¹ Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Sekolah Pascasarjana, Universitas Simalungun, Jl. Sisingamangaraja Barat, Pematang Siantar, 21142, Indonesia

² Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Jl. Balai Desa Marindal Dua, Deli Serdang, 20149, Indonesia

*Corresponding author: wahyuhidayat.plano@gmail.com

Keywords: Black Soldier Fly, Community Participation, River Cleanliness, Waste Management

Articles History

Submitted:

November 2nd 2025

Revised:

November 20th 2025

Accepted:

November 28th 2025

Available Online:

November 30th 2025

E-ISSN: 3109-3043

Abstract The problem of household waste management remains a significant environmental issue in rural areas, including in Klambir V Kebun Village, Hamparan Perak District, Deli Serdang Regency. The low level of public understanding regarding waste sorting and the habit of throwing waste into drains and rivers has the potential to cause environmental pollution and health problems. This Community Service Program aims to increase public understanding and awareness of proper waste management through the separation of organic and inorganic waste, the utilization of organic waste using the Black Soldier Fly (BSF) composting method, and the strengthening of environmental awareness through river clean-up activities. The implementation method uses a participatory approach through outreach, lectures, discussions, and hands-on practice involving the community and village officials. The materials presented cover types of waste, household waste management, and the application of the BSF composting method. The river clean-up activities serve as a concrete implementation of efforts to maintain environmental quality. The results demonstrate increased public understanding of waste management and awareness of the importance of maintaining river cleanliness. This program contributes to encouraging behavioral change toward more responsible and sustainable environmental management.

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan laju pertumbuhan ekonomi serta pembangunan di suatu daerah selain mempunyai dampak positif juga menimbulkan dampak negatif. Indonesia yang merupakan penduduk yang besar, menghadapi banyak permasalahan terkait sanitasi lingkungan terutama masalah pengelolaan sampah. Berdasarkan target MDGs (*Millineum Development Goals*) tingkat pelayanan persampahan ditargetkan mencapai 80%. Sumber sampah dilingkungan tersebut berasal dari rumah tangga 40,8%, industri 18,4%, pasar tradisional 17%, perkantoran 8,2%, fasilitas publik 6,4%, pertanian dan peternakan 5,9%, dan lainnya 3,3% (Kristianto et al., 2023). Berdasarkan data tersebut, maka sumber sampah didominasi bersumber dari rumah tangga. Prinsip 5R dalam belanja barang dilingkungan Masyarakat yang harus diterapkan, antara lain *Refuse*; Jangan belanja

barang yang tidak benar-benar kamu perlukan, *Reduce*; kurangi penggunaan barang-barang yang anda perlukan, *Reuse*; gunakan kembali barang yang sudah anda miliki/konsumsi, *Recycle*; daur ulang barang yang masih bermanfaat dalam fungsi lain dan *Rot*: buang sisanya.

Telah diketahui bahwa sampah yang tidak ditangani dengan baik dapat mengganggu estetika lingkungan, menimbulkan bau, serta mengakibatkan berkembangnya penyakit. Gangguan lingkungan oleh sampah dapat timbul mulai dari sumber sampah, dimana penghasil sampah tidak melakukan penanganan dengan baik. Hal ini dapat terjadi pada penghasil sampah yang tidak mau menyediakan tempat sampah di rumahnya, dan lebih suka membuang sampah dengan seenaknya ke saluran air atau membakarnya sehingga mencemari lingkungan sekitarnya. Tempat sampah yang disediakan di rumah tangga dan lokasi komersial seperti pasar, tidak tertutup, sehingga 4 menyebabkan sampah tercecer dan menjadi tempat berkembang-biaknya lalat serta menimbulkan bau. Selain itu pola penanganan sampah secara umum masih belum sebagaimana yang dipersyaratkan, sehingga timbul masalah pencemaran.

Permasalahan Mitra

Desa Klambir V Kebun Hampan Perak Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara., menyadari bahwa permasalahan sampah telah menjadi permasalahan nasional. Perlu adanya sistem pengelolaan yang dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir. Selain itu bahwa dalam pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga perlu adanya Undang-Undang yang mengatur tentang pengelolaan sampah. Pada tahun 2008 disahkan UU no 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, diantaranya Pasal 29 Ayat 1 huruf e menegaskan, setiap orang dilarang membuang sampah tidak pada tempat yang telah ditentukan dan disediakan. Membuang sampah tidak pada tempat yang telah ditentukan ini termasuk juga ke saluran air, sungai atau tempat lainnya yang bukan ditujukan untuk pembuangan sampah. Pasal 29 Ayat 1 huruf g menyebutkan, setiap orang dilarang membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah. Undang-undang tentang Pengelolaan Sampah yang bertujuan antara lain:

- a. Agar pengelolaan ini dapat memberikan manfaat secara ekonomi (sampah sebagai sumber daya), sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat;
- b. Agar mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah terhadap kesehatan dan lingkungan;
- c. Agar pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien.

Kondisi pengelolaan persampahan di berbagai kota di Indonesia ditenggarai cenderung menurun, terlihat dari menurunnya tingkat pelayanan. Dalam kurun waktu tersebut juga terjadi berbagai kasus pencemaran lingkungan yang disebabkan karena pengelolaan sampah yang tidak sesuai dengan standar teknis.

Solusi dan Permasalahan Mitra

Solusi yang ditawarkan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Desa Klambir V Kebun Hampan Perak Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan dan solusi yang ditawarkan.

| No | Permasalahan | Solusi yang ditawarkan |
|----|------------------|---|
| 1 | Timbunan Sampah | - Pengelolaan sampah yang benar - Memilah sampah organik dan anorganik |
| 2 | Sampah Organik | Kompos Metode BSF |
| 3 | Sampah Anorganik | Daur Ulang ke Bank Sampah |

METODE PELAKSANAAN

Metode Pendekatan yang Ditawarkan

Metoda penerapan ipteks ini akan dilakukan di tempat mitra. Metode pendekatan yang ditawarkan dalam pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini meliputi beberapa kegiatan yaitu ceramah, diskusi dan praktek langsung. Metode penerapan IPTEKS yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian pada masyarakat meliputi sosialisasi dengan ceramah dan diskusi. Adapun yang menjadi bahan diskusi sebagai berikut:

- Sampah dan Jenisnya
- Pengelolaan sampah yang benar
- Kompos Metode BSF

Masyarakat di Desa Klambir V Kebun Hampan Perak Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, akan mendapatkan ceramah dan sosialisasi ceramah diskusi dengan tema diatas sehingga dapat mendukung dan menjaga lingkungan dengan mengurangi sampah di Desa Klambir V. Partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari Kepala Desa yang berperan dalam memberikan ijin administrasi dan masyarakat Desa Klambir V berpartisipasi dalam mengikuti diskusi. Evaluasi pelaksanaan program kemitraan masyarakat dilakukan secara bertahap. Diharapkan masyarakat memahami pengelolaan sampah yang benar dan mengurangi sampah organik dengan menggunakan kompos metode BSF, terutama sampah-sampah organik di Desa Klambir V Kebun Hampan Perak, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Klambir V Kebun Hamparan Perak Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, memiliki potensi sumber daya lokal berupa hasil pengelolaan sampah organik dan anorganik yang benar. Sampah organik dapat dilakukan dengan menggunakan kompos metode BSF, sedangkan sampah anorganik dan dilakukan pemilahan dan dijual di tempat daur ulang dan bank sampah. Kemudian sesuai dengan judul dan tema diatas yaitu Jaga Sungai dan Jaga Kehidupan, maka dilakukan juga kegiatan turun ke sungai untuk membersihkan sungai.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Jaga Sungai dan Jaga Kehidupan

Kegiatan bersih-bersih sungai sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 merupakan bentuk implementasi langsung dari tema “*Jaga Sungai, Jaga Kehidupan*” yang diusung dalam program pengabdian kepada masyarakat ini. Aktivitas ini dilaksanakan sebagai tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah, dengan tujuan memperkuat pemahaman masyarakat melalui pendekatan praktik partisipatif. Keterlibatan langsung masyarakat dalam membersihkan aliran sungai menjadi sarana pembelajaran kontekstual mengenai dampak nyata pembuangan sampah terhadap kualitas lingkungan perairan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan melibatkan warga desa secara aktif, mulai dari pengangkatan sampah yang mengendap di badan sungai hingga pembersihan area bantaran sungai. Sampah yang terkumpul selanjutnya dipilah secara sederhana untuk membedakan sampah organik dan anorganik, sehingga sejalan dengan materi sosialisasi yang telah diberikan sebelumnya. Pendekatan ini bertujuan untuk menanamkan kesadaran bahwa sungai bukan merupakan tempat pembuangan akhir sampah, melainkan bagian dari sistem lingkungan yang harus dijaga keberlanjutannya. Selain berdampak pada perbaikan kondisi fisik

sungai, kegiatan ini juga memberikan pengaruh positif terhadap perubahan perilaku masyarakat. Partisipasi langsung dalam kegiatan bersih-bersih sungai mendorong tumbuhnya rasa tanggung jawab kolektif terhadap kebersihan lingkungan, khususnya dalam mencegah kebiasaan membuang sampah ke saluran air dan sungai. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat kuratif terhadap permasalahan pencemaran sungai, tetapi juga preventif dalam membangun kesadaran lingkungan jangka panjang.



Gambar 2. Kegiatan Bersih-Bersih Sungai

Hasil dari program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Klambir V Kebun memuaskan, dukungan pihak desa yang diwakili oleh sekretaris desa yaitu pak hambali dalam bentuk pemberian ruangan rapat desa dan pengumpulan warga-warga desa untuk dapat datang dan meluangkan waktu mengikuti program pengabdian kepada masyarakat. Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah menjadi alasan kuat kegiatan ini perlu dilaksanakan. Masyarakat juga mengetahui penyebab pencemaran sampah dan jenis sampah organik dan anorganik. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan mendapatkan hasil yang baik, peningkatan pemahaman warga antara dimana capaian tingkat pemahaman

pemahaman edukasi 75 % berdasarkan sebaran angket pemahaman. Dampak dari peningkatan pencapaian pemahaman warga terhadap aktivitas masyarakat dan pengaruhnya pada ekosistem.

KESIMPULAN

Peningkatan pemahaman pengelolaan sampah dan jenisnya dapat dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap sampah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu cara mentransfer pengetahuan yang efektif karena dapat langsung berkomunikasi dan mengetahui kondisi masyarakat yang sebenarnya. Kegiatan ini dapat berkelanjutan dengan wilayah yang lebih luas layak di laksanakan dalam ruang lingkup yang lebih luas. Dukungan pihak pemerintahan desa di perluas dengan ikatan kerja sama antar pihak penyelenggara perlu di perluas ke semua desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriadji, Wied Harry, 2005. *Memproses Sampah*. Penerbit Penebar Swadaya
- Aboejoewono, A., *Pengelolaan Sampah Menuju ke Sanitasi Lingkungan dan Permasalahannya*, Jakarta: Wilayah DKI Jakarta Sebagai Suatu Kasus, 1985
- Ardiyanto Dwi, 2015. Dampak Sampah Terhadap Lingkungan dan Masyarakat. Jurnal. <http://www.perawatilmiah.com/2015/11/dampak-sampah-terhadap-lingkungandan.html>. Diakses tanggal 3 April 2018
- Fitri Rahmadhani, Novalinda. 2020. Landfill as a Support of The public Open Space. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol. 29, No. 5s, (2020), pp. 750-756. ISSN: 2005-4238
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023
- Kristianto, A. H., Suratman, E., Yani, A., & Restiatun, R. (2023). *Interlinkage of Circular Economy in Waste Management, Environmental Quality, and Public Health in Indonesia*. 1(1), 1. <https://doi.org/10.20849/irss.v1i1.1335>
- Rachmawati S. 2011. *Studi Timbulan Dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Usulan Desain Unit Pengolahan Sampah Jalan Raya Tajur*, Kota Bogor. Tugas Akhir. Depok
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008