



Green Stream Movement : Revitalisasi Sungai Deli Melalui Kolaborasi Mahasiswa dan Dosen

Green Stream Movement : Revitalization of the Deli River through Collaboration of Students and Lecturers

Hendra Jonathan Sibarani^{1*}, Hana Salsabila Lubis², Debora Tambunan³, Victor Maruli Pakpahan⁴, Sungguh Ponten Pranata⁵, Yenni Martok⁶, Dewi Rafiah Pakpahan⁷

^{1,3,4,5,6,7} Universitas Mahkota Tricom Unggul, Indonesia

² Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Eka Prasetya, Indoensia

hendrajonsthsn82@gmail.com^{1*}, hanasalsabila@eka-prasetya.ac.id², tdebora64@gmail.com³, victor.pakpahan@gmail.com⁴, sungguh.pontenaritonang@gmail.com⁵, yenny_martok@hotmail.com⁶, dwirapakpahan@gmail.com⁷

Korespondensi penulis: hendrajonsthsn82@gmail.com

Article History:

Received: April 26, 2025;

Revised: Mei 10, 2025;

Accepted: Mei 24, 2025;

Published: Mei 26, 2025

Keywords: collaboration, community service, environment, participatory, river cleanliness

Abstract: River cleanliness is a very important environmental issue, especially in densely populated areas that are vulnerable to water pollution. The "Green Stream Movement" program is a community service initiative carried out by a team of students and lecturers to revitalize the condition of the Deli River around the Medan-Marelan area. This activity includes community education, river cleaning, and innovation of waste sorting systems around the river flow. The purpose of this program is to increase environmental awareness of residents and build a sustainable system to maintain river cleanliness. The results of the program show an increase in community participation and a decrease in the amount of waste in the river area by. Collaboration between students, lecturers, and the community has proven effective in creating real changes in the environment.

Abstrak

Kebersihan sungai merupakan isu lingkungan yang sangat penting, terutama di wilayah padat penduduk yang rentan terhadap pencemaran air. Program "Green Stream Movement" merupakan inisiatif pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim mahasiswa dan dosen untuk merevitalisasi kondisi Sungai Deli disekitar daerah Medan-Marelan. Kegiatan ini meliputi edukasi masyarakat, pembersihan sungai, serta inovasi sistem pemilahan sampah di sekitar aliran sungai. Tujuan dari program ini adalah meningkatkan kesadaran lingkungan warga dan membangun sistem berkelanjutan untuk menjaga kebersihan sungai. Hasil dari program menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat dan penurunan jumlah sampah di area sungai sebesar. Kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan masyarakat terbukti efektif dalam menciptakan perubahan nyata di lingkungan.

Kata kunci: kolaborasi, pengabdian kepada masyarakat, lingkungan, partisipatif, kebersihan sungai

1. PENDAHULUAN

Sungai memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia, baik dari aspek ekologis, sosial, maupun ekonomi. Sebagai salah satu sumber daya alam utama, sungai menyediakan air bersih untuk keperluan rumah tangga, pertanian, perikanan, dan industri. Selain itu, sungai juga berfungsi sebagai jalur transportasi, tempat rekreasi, serta habitat bagi berbagai makhluk hidup. Keberadaan sungai yang bersih dan sehat tidak hanya mencerminkan kualitas lingkungan suatu wilayah, tetapi juga menjadi indikator penting bagi kesejahteraan masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Seiring dan sejalan dengan

meningkatnya aktivitas manusia dan pertumbuhan populasi, kualitas air sungai di berbagai daerah mengalami penurunan yang signifikan. Masalah utama yang dihadapi adalah pencemaran yang disebabkan oleh limbah rumah tangga, limbah industri, dan sampah plastik yang dibuang langsung ke aliran sungai tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Berbagai hasil studi menunjukkan bahwa sungai-sungai di Indonesia, khususnya yang melintasi daerah permukiman padat, telah menjadi tempat penampungan limbah dan sampah yang tidak terkelola dengan baik. Hal ini diperparah oleh kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian sungai, serta minimnya fasilitas pengelolaan sampah terpadu di tingkat local (Iqbal et al., 2025)

Kondisi tersebut tidak hanya menimbulkan pencemaran lingkungan, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat, menurunkan kualitas hidup, serta meningkatkan risiko bencana seperti banjir akibat sedimentasi sampah. Dalam jangka panjang, pencemaran sungai juga mengancam keberlanjutan ekosistem air tawar dan memperburuk krisis air bersih di banyak wilayah. Melihat kondisi ini, diperlukan upaya kolaboratif dan berkelanjutan yang melibatkan berbagai pihak, termasuk institusi pendidikan tinggi. Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mendorong perubahan sosial melalui kegiatan penelitian, pengajaran, dan pengabdian kepada masyarakat (Auliana et al., 2022). Mahasiswa dan dosen dapat menjadi agen perubahan yang mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan. Sebagai wujud dari tanggung jawab sosial tersebut, tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa menggalang sebuah program bertajuk “Green Stream Movement”, yang bertujuan untuk merevitalisasi sekitaran Sungai Deli di wilayah Medan-Marelan. Program ini mengusung pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa dan dosen bekerja sama dengan masyarakat dalam melakukan edukasi lingkungan, aksi bersih sungai, dan pengelolaan sampah berbasis komunitas. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan sungai serta terbentuknya kebiasaan positif dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan lingkungan sekitar. Kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan masyarakat lokal menjadi kunci dalam membangun solusi yang tepat guna dan berkelanjutan. Green Stream Movement juga selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), tentang aksi terhadap perubahan iklim. Dengan demikian, program ini tidak hanya relevan secara lokal, tetapi juga berkontribusi pada upaya global dalam pelestarian lingkungan dan peningkatan kualitas hidup manusia. Melalui pengabdian

ini, diharapkan perguruan tinggi dapat memperkuat peran serta fungsinya sebagai motor penggerak perubahan sosial dan lingkungan, serta menjadi mitra strategis bagi masyarakat dalam menciptakan masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat “Green Stream Movement” dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, yang melibatkan mahasiswa, dosen, masyarakat setempat, dan perangkat kelurahan. Metode yang digunakan disusun secara sistematis dalam beberapa tahapan untuk memastikan efektivitas kegiatan dan keterlibatan aktif seluruh pihak. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama dua hari dimulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi akhir. Adapun tahapan metode pengabdian ini meliputi:

Identifikasi Masalah dan Survei Lapangan

Tahap awal dimulai dengan observasi langsung ke lokasi sungai yang menjadi objek kegiatan, yaitu di wilayah sekitaran Medan-Marelan. Tim melakukan pemetaan kondisi sungai, termasuk volume sampah, sumber pencemaran utama, serta perilaku masyarakat terkait pengelolaan sampah. Survei dilakukan melalui wawancara singkat, dokumentasi visual, dan kuesioner kepada warga sekitar.



Gambar 1. Tim Observasi Langsung Ke Lokasi Sungai Deli

Koordinasi dan Konsolidasi dengan Stakeholder

Setelah identifikasi masalah, tim melakukan pertemuan dengan perangkat kelurahan, tokoh masyarakat, RT/RW, dan komunitas lokal untuk menyampaikan maksud dan tujuan program. Dalam tahap ini juga dilakukan pembentukan tim kerja lokal yang terdiri dari perwakilan masyarakat untuk mendukung keberlanjutan kegiatan.

Edukasi dan Sosialisasi Lingkungan

Kegiatan edukasi dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi interaktif mengenai:

- a. Dampak pencemaran sungai terhadap kesehatan dan lingkungan.

- b. Cara memilah sampah organik dan anorganik.
- c. Strategi pengurangan sampah plastik rumah tangga.

Penyuluhan dilakukan secara langsung dan melalui media seperti brosur, infografis, serta media sosial agar menjangkau masyarakat yang lebih luas.

Aksi Bersih Sungai dan Penataan Lingkungan

Tim melaksanakan kegiatan bersih-bersih sungai bersama warga dengan sasaran utama adalah pembersihan sampah non-organik (plastik, logam, kaca), pelurusan aliran air, serta pengangkutan sedimen ringan. Sampah dikumpulkan dan dipilah, kemudian disalurkan ke bank sampah atau tempat pengelolaan terdekat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Green Stream Movement membuktikan bahwa kolaborasi antara mahasiswa dan dosen dapat menghasilkan solusi nyata terhadap persoalan lingkungan, khususnya revitalisasi sungai. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan multidisiplin (teknik, ekologi, dan pemberdayaan sosial) sangat efektif dalam menangani permasalahan sungai secara menyeluruh (Angraeni et al., 2022). Keterlibatan masyarakat menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program ini. Pendekatan partisipatif melalui pelatihan dan pembentukan komunitas relawan meningkatkan rasa kepemilikan warga terhadap sungai, yang penting untuk menjaga hasil revitalisasi dalam jangka panjang. Inovasi teknologi sederhana seperti alat filtrasi dan aplikasi pelaporan menjadi nilai tambah dari program ini karena membuka peluang adopsi lebih luas di daerah lain yang memiliki masalah serupa. Kolaborasi dosen dan mahasiswa dalam riset aplikatif juga meningkatkan keterlibatan akademik dalam pengabdian masyarakat. Kendala utama yang dihadapi selama program adalah rendahnya kesadaran awal masyarakat serta keterbatasan dana untuk alat berat dalam pengerukan Sungai Deli, namun, kendala ini diatasi melalui pendekatan persuasif dan pemanfaatan teknologi lokal yang hemat biaya. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kualitas lingkungan, pengembangan kapasitas masyarakat, serta integrasi pendidikan tinggi dengan isu nyata di masyarakat.

Tabel 1. Kegiatan Hasil Dari Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No.	Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Hasil yang Dicapai
1	Pemetaan dan Survei Sungai	Survei kondisi sungai menggunakan drone, GPS, dan pengambilan sampel air	- 1 Peta digital kondisi sungai- 70% titik sungai tercemar- 60% mengalami sedimentasi
2	Pembersihan dan Penataan Fisik	Pengangkutan sampah, pengerukan sedimentasi, dan penataan bantaran sungai	- 350 kg sampah diangkat -Penanaman 17 pohon dilingkungan sekitar Sungai Deli
3	Pelatihan dan Edukasi Masyarakat	Edukasi lingkungan kepada warga dan pelajar sekitar	- Sesi pelatihan diikuti oleh warga sekitar Sungai Deli di Wilayah Medan-Marelan berjumlah

**Gambar 2.** Tim Melakukan Kegiatan Bersih-Bersih Sungai Deli

4. KESIMPULAN

Program *Green Stream Movement* telah berhasil menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan masyarakat dapat menjadi solusi nyata dalam mengatasi permasalahan lingkungan, khususnya revitalisasi sungai. Melalui pendekatan terpadu yang mencakup kegiatan pemetaan, pembersihan, edukasi, serta inovasi teknologi sederhana, program ini mampu:

- Memulihkan kondisi fisik dan ekologi sungai melalui pengangkutan sampah, penanaman vegetasi, dan pembangunan titik-titik hijau edukatif (*eco-spot*).
- Meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui pelatihan dan pembentukan komunitas relawan sungai.
- Meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan ke Sungai.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraeni, N., Anggowa, S., Wahyuni, D., Baderan, K., Hamidun, M. S., Biologi, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2022). Dampak pencemaran sampah terhadap lingkungan sekitar Pantai Blue Marlin di Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo. *Seminar Nasional Teknologi, 2022*(SemantECH), 185–191.
- Auliana, N. U., Hanadya, D., & Purwanto, M. B. (2022). Pengembangan objek wisata Kambang Iwak Park sebagai paru-paru kota Palembang. *NAWASENA: Jurnal Ilmiah Pariwisata, 1*(3), 20–31. <https://doi.org/10.56910/nawasena.v1i3.375>
- Iqbal, M., Auliana, N. U., & Purwanto, M. B. (2025). Sosialisasi standar pelayanan ekowisata berbasis kearifan lokal untuk pengelola wisata di Tepian Sungai Musi Palembang. *Karya Nyata: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(1 SEArticles), 87–101. <https://doi.org/10.62951/karyanyata.v2i1.1054>
- Simangunsong, S. R. (2024). Pembinaan karakter dan leadership untuk pengurus baru pada organisasi IMKRIS Unmed. *Respinaria: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(2), 57–61.
- Simangunsong, S. R., Sianturi, E., Satputri, H. L., Putri, N. Y., & Sitepu, N. B. (2024). Sosialisasi edukasi kreasi sampah menjadi rupiah di Desa Suka Meriah Kabupaten Tanah Karo. *Respinaria: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(1), 33–37.