
**PENGENDALIAN PENCEMARAN SUNGAI MENCIRIM DENGAN
SOSIALISASI MEMBUAT PENGOLAHAN AIR LIMBAH RUMAH
TANGGA DALAM UPAYA MENJAGA KONDISI KESEHATAN
PENDUDUK KOTA BINJAI**

Ika Sartika¹ Fuadaturrahmah² Ade Irma Sagala³ Veronika Saragih⁴ Grecia Juliana
Hutagalung⁵ Maria Putri Angel Pandiangan⁶

Akademi Maritim Belawan

ikapinim@gmail.com

Kota Medan, Indonesia

ABSTRAK

Pencemaran sungai Mencirim yang berasal dari limbah rumah tangga telah menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat Kota Binjai. Limbah cair yang tidak terolah dengan baik menyebabkan kerusakan ekosistem sungai serta meningkatkan risiko penyakit yang berhubungan dengan sanitasi buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan pencemaran sungai Mencirim melalui sosialisasi pembuatan pengolahan air limbah rumah tangga kepada masyarakat sekitar sungai. Metode yang digunakan meliputi pelatihan langsung, penyuluhan, dan pendampingan teknis dalam pembuatan instalasi pengolahan air limbah sederhana (IPAL). Hasil sosialisasi menunjukkan peningkatan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga secara mandiri sehingga terjadi penurunan kadar pencemar di sungai serta peningkatan kesehatan lingkungan. Dengan demikian, sosialisasi pengolahan air limbah rumah tangga merupakan upaya efektif untuk menjaga kualitas air sungai dan kondisi kesehatan penduduk di Kota Binjai.

Kata kunci: pencemaran sungai, pengolahan air limbah, sosialisasi, kesehatan masyarakat, Kota Binjai.

ABSTRACT

Pollution of the Mencirim River from household waste has had various negative impacts on environmental quality and public health in Binjai City. Untreated liquid waste damages the river ecosystem and increases the risk of diseases associated with poor sanitation. This study aims to control pollution in the Mencirim River by providing information on the development of household wastewater treatment plants to communities surrounding the river. The methods used included hands-on training, outreach, and technical assistance in constructing simple wastewater treatment plants (WWTPs). The results of the outreach demonstrated increased community awareness and ability to manage household waste independently, resulting in reduced pollutant levels in the river and improved environmental health. Therefore, the outreach on household wastewater treatment is an effective effort to maintain river water quality and the health of residents in Binjai City.

Keywords: river pollution, wastewater treatment, outreach, public health, Binjai City.

PENDAHULUAN

Sungai Mencirim merupakan salah satu sumber daya air penting bagi masyarakat Kota Binjai. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, sungai ini mengalami pencemaran yang cukup serius, terutama akibat limbah rumah tangga yang dibuang langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Pencemaran tersebut berdampak negatif pada kualitas air sungai, merusak

ekosistem, serta meningkatkan risiko penyakit yang berkaitan dengan sanitasi dan kesehatan masyarakat.

Limbah cair rumah tangga yang tidak diolah mengandung berbagai zat pencemar seperti bahan organik, deterjen, dan zat kimia lainnya yang dapat mencemari air dan lingkungan sekitar. Kondisi ini menimbulkan ancaman serius bagi kesehatan penduduk sekitar sungai, khususnya terkait dengan penyakit kulit, diare, dan gangguan saluran pernapasan. Oleh karena itu, pengendalian pencemaran sungai menjadi hal yang mendesak untuk dilakukan.

Salah satu upaya yang efektif adalah melalui sosialisasi pembuatan dan penggunaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) rumah tangga. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah secara mandiri sehingga pencemaran sungai dapat diminimalisir. Dengan demikian, kualitas air sungai dapat terjaga dan kondisi kesehatan masyarakat sekitar pun dapat diperbaiki.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat pencemaran yang terjadi di Sungai Mencirim akibat limbah rumah tangga?
2. Bagaimana proses sosialisasi pembuatan pengolahan air limbah rumah tangga dilakukan?
3. Sejauh mana sosialisasi ini berdampak pada perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah?
4. Apa dampak pengolahan air limbah rumah tangga terhadap kualitas air sungai dan kesehatan masyarakat?

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi kondisi pencemaran Sungai Mencirim yang disebabkan limbah rumah tangga.
2. Mendeskripsikan pelaksanaan sosialisasi pembuatan pengolahan air limbah rumah tangga kepada masyarakat.
3. Menilai efektivitas sosialisasi dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku pengelolaan limbah.
4. Mengukur dampak penggunaan instalasi pengolahan air limbah rumah tangga terhadap kualitas air sungai dan kesehatan penduduk.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pengendalian pencemaran sungai melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Selain itu, hasil penelitian



dapat menjadi bahan acuan bagi pemerintah daerah dan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, serta meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di Kota Binjai.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kota Binjai. Berdasarkan masalah yang dihadapi, maka langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan sasaran bagi kegiatan ini maka diadakan pendekatan kepada instansi terkait yaitu kepala desa dan masyarakat, melalui pengendalian pencemaran sungai mencirim dengan sosialisasi membuat pengolahan air limbah rumah tangga dalam upaya menjaga kondisi kesehatan penduduk kota binjai.

Kegiatan tersebut bertujuan memberikan pengetahuan melalui pengendalian pencemaran sungai mencirim dengan sosialisasi membuat pengolahan air limbah rumah tangga dalam upaya menjaga kondisi kesehatan penduduk kota binjai. Metode yang digunakan berupa metode melalui pengendalian pencemaran sungai mencirim dengan sosialisasi membuat pengolahan air limbah rumah tangga dalam upaya menjaga kondisi kesehatan penduduk kota binjai. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap, yakni tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

- a. Tahap Persiapan Pada tahap ini tim melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi target kegiatan dengan menganalisis kondisi tempat yang akan digunakan, kondisi peserta yang akan diberikan perlakuan dan menyusun rancangan kegiatan yang akan dilakukan. Tahap persiapan selanjutnya tim menyiapkan bahan-bahan yang akan dijadikan materi persentasi.
- b. Tahap Pelaksanaan yaitu, tim pelaksana untuk melakukan melalui pengendalian pencemaran sungai mencirim dengan sosialisasi membuat pengolahan air limbah rumah tangga dalam upaya menjaga kondisi kesehatan penduduk kota binjai.
- c. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan melalui pengendalian pencemaran sungai mencirim dengan sosialisasi membuat pengolahan air limbah rumah tangga dalam upaya menjaga kondisi kesehatan penduduk kota binjai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) rumah tangga dilakukan secara bertahap kepada masyarakat bantaran Sungai Mencirim. Kegiatan ini melibatkan 40 peserta dari berbagai usia dan latar belakang, yang secara aktif mengikuti sesi materi, demonstrasi, dan praktek langsung membuat IPAL sederhana. Materi yang diberikan mencakup pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga, dampak pencemaran sungai terhadap kesehatan, serta cara teknis pembuatan dan penggunaan IPAL yang mudah diaplikasikan dengan bahan-bahan lokal. Pendampingan dilakukan untuk memastikan peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan tersebut di rumah masing-masing.

Berdasarkan hasil kuesioner pre-test dan post-test, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai:

1. Dampak negatif limbah rumah tangga terhadap lingkungan dan kesehatan.
2. Pentingnya pengolahan air limbah sebelum dibuang ke sungai.
3. Cara membuat dan memelihara IPAL rumah tangga.

Sekitar 90% peserta melaporkan mulai menerapkan instalasi pengolahan limbah di rumah mereka setelah pelatihan. Wawancara juga menunjukkan perubahan perilaku, di mana masyarakat lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan rutin memeriksa kondisi IPAL yang mereka buat.

Pengukuran kualitas air di beberapa titik sepanjang Sungai Mencirim dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan sosialisasi selama tiga bulan. Hasil menunjukkan penurunan kadar bahan pencemar, seperti limbah organik (BOD/COD) dan tingkat kekeruhan air.

Hal ini mengindikasikan bahwa pengolahan limbah rumah tangga secara mandiri mulai berdampak positif terhadap pengurangan pencemaran sungai. Namun, perlu diakui bahwa pencemaran belum sepenuhnya teratasi karena masih terdapat sumber limbah lain dan keterbatasan cakupan sosialisasi. Beberapa tantangan yang ditemui antara lain:

1. Keterbatasan pengetahuan teknis bagi sebagian peserta dalam merawat IPAL.
2. Adanya resistensi dari sebagian warga yang belum menyadari pentingnya pengolahan limbah.
3. Keterbatasan sumber daya dan bahan baku untuk membuat IPAL secara optimal.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan pendampingan jangka panjang, peningkatan kapasitas masyarakat, serta dukungan dari pemerintah daerah untuk penyediaan bahan dan regulasi yang mendukung pengelolaan limbah domestik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian Kepada Masyarakat maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dengan mengenal bagaimana air limbah dan bisa mengolah limbah rumah tangga secara tepat, resiko pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit seperti diare, kolera dan demam berdarah dapat diminimalkan
2. Penggunaan alat air limbah sungai dengan baik, maka air limbah dapat digunakan untuk kebutuhan sehari – hari dan resiko penyebaran penyakit juga bisa minimal

REFERENSI

- Andrie Kesuma Saragih dan Nahor M. Simanungkalit. (2015). Aktifitas Masyarakat Dalam Pengendalian Pencemaran Sungai Mencirim Di Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai. Jurnal Tunas Geografi Vol 4 No 1 2015
- Asep Sugara. (2017). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Kali SABU di Kota Tangerang. Jurnal Mozaik Vol IX Edisi 1 Juli 2017
- Junita Deli Lasma Siagian. (2021). Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai. Skripsi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Asep Sugara. (2017). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Kali SABU di Kota Tangerang. Jurnal Mozaik Vol IX Edisi 1 Juli 2017
- Muhammad Mufti Farabi. (2022). Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Untuk Masyarakat di Kecamatan Binjai Timur. Skripsi Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area, Medan.