p-ISSN: 2598-1218
e-ISSN: 2598-1226
Volume 6 Nomor 2 Tahun 2023
DOI : 10.31604/jpm.v6i2.760-765

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM MENGATASI SAMPAH PADA SALURAN DRAINASE DENGAN SISTEM TRASH RACK DI KELURAHAN TAMARUNANG KECAMATAN SOMBA OPU KABUPATEN GOWA

Nenny, Hamzah Al Imran, Fauziah Latif

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
adaninggar@staff.ukdw.ac.id

Abstract

The problem of waste in the drainage channel causes pollution which has a bad impact on the community around the channel. The pollution that occurs in the draianse channel is the result of human behavior that increasingly ignores the surrounding environment which makes the community a landfill. As a result of this behavior, it causes inundation or overflow of water during the rainy season. In addition, the lack of care and maintenance in the drainage channels so that the waste produced by the surrounding community, due to the lack of a place as a garbage disposal, causes waste to become a source of pollution and pollution of soil, water, and air, becoming a source and place of living germs that endanger health.
The solution offered is to carry out a workshop on the design and manufacture of Trash Racks to hold waste in drainage channels so that the potential to produce waste can be overcome. Therefore, it is sought at every point in the waterway to make a Trash Rack so that the problem of waste in the channel can be resolved.
The purpose of community service activities is to handle and reduce the amount of waste in the channel by making trash racks, holding socialization activities in the community to make efficient and effective waste net tools in tackling waste in the channel. assist and develop community groups in maintaining the cleanliness of drainage channels in collaboration with the Community Empowerment Institute and Muhammadiyah Gowa Branch Leaders.

Keywords: Drains, Waste, Trash Racks.

Abstrak

Permasalahan sampah di saluran drainase menyebabkan pencemaran yang berdampak buruk bagi masyarakat disekitar saluran. Pencemaran yang terjadi di saluran draianse adalah akibat dari perilaku manusia yang semakin mengabaikan lingkungan sekitarnya yang menjadikan sebagaian masyarakat menjadikan tempat pembuangan sampah. Akibat perilaku tersebut menyebabkan terjadinya genangan atau luapan air ketika musim penghujan. Disamping itu kurangnya perawatan dan pemeliharaan pada saluran drainase sehingga sampah yang dihasilkan oleh masyarakat disekitarnya, karena kurangnya tempat sebagai pembuangan sampah, menyebabkan sampah menjadi sumber polusi dan pencemaran tanah, air, dan udara, menjadi sumber dan tempat hidup kuman-kuman yang membahayakan kesehatan.
Solusi yang ditawarkan adalah melaksanakan workshop desain dan pembuatan Trash Rack untuk menahan sampah di saluran drainase sehingga potensi untuk menghasilkan sampah dapat diatasi. Oleh karena itu diupayakan disetiap titik pada saluran air dibuat Trash Rack agar permasalahan sampah di saluran dapat teratasi.
Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk menangani dan mengurangi jumlah sampah di saluran dengan membuat jaring sampah / trash rack, mengadakan kegiatan sosialisasi pada masyarakat untuk membuat alat jaring sampah yang efisien dan efektif dalam menanggulangi sampah di saluran. membantu dan mengembangkan kelompok masyarakat dalam menjaga kebersihan saluran drainase bekerja sama dengan Lembaga Kewasdayaan Masyarakat dan Pimpinan Cabang Muhammadiyah Gowa.

Kata kunci: saluran, sampah, trash rack.

PENDAHULUAN

Kesadaran untuk peduli sampah sebagian warga masyarakat Bate Salapang Kelurahan Tamarunang dipertanyakan. Saluran drainase yang berada di jalan Bate Salapang Kelurahan Tamarunang dengan Panjang saluran drainase ± 1000 m dan lebar saluran darainase 5 m, yang seharusnya bersih dan lancar ternyata menjadi tempat pembuangan sampah warga masyarakat disekitarnya, kondisi ini bisa menyebabkan banjir. Tumpukan aneka sampah masih kerap ditemui di saluran drainase Bate Salapang, seperti pada gambar 1 di bawah ini.

Pada musim hujan debit air mencapai 15 m^3/dt. karena saluran mengalami pendangkalan akibat sedimentasi dan banyaknya sampah menyebabkan aliran tersumbat dan air melimpas ke daratan yang menyebabkan terjadinya genangan setinggi 40 cm.

Gambar 1: Kondisi saluran drainase akibat sampah warga masyarakat

Berbagai upaya sudah dilakukan untuk menanggulagi sampah di saluran drainase antara lain pemerintah daerah telah membuat papan bicara, yakni larangan membuang sampah di saluran air, kerja bakti yang dilaksanakan oleh pemerintah setempat dengan warga masyarakat dalam rangka membersihkan saluran drainase, mengangkat sampah dan sedimen dengan menggunakan alat berat, tetapi usaha tersebut tidak menghasilkan hasil yang maksimal seperti yang telihat pada gambar 2 dan gambar 3. Ketika musim penghujan tiba sampah semakin banyak di saluran drainase disebabkan oleh air yang mengalir menyebabkan saluran tersumbat/mampet dan air tidak dapat mengalir dengan lancar.

Gambar 3. Kerja bakti dan pengerukan di saluran drainase

Beberapa lokasi permukiman terkena dampak akibat air yang tergenang/banjir yang masuk kedalam permukiman tersebut dengan tinggi genangan/banjir ± 40 cm, seperti pada gambar 4. Dengan kondisi seperti ini masyarakat tidak tenang karena meluapnya saluran drainase dan menimbulkan masalah baru yaitu terjangkitnya beberapa penyakit yang disebabkan oleh air kotor.

Gambar 4. Dampak dari pembuangan sampah di saluran drainase

Oleh sebab itu, diperlukan pemilihan konsep desain alat penyaring sampah di saluran drainase, agar sampah yang ada di saluran dapat diatasi. Konsep Trash Rack adalah saringan yang terbuat dari besi beton yang berfungsi untuk menjaga kebersihan saluran air dengan cara menyaring sampah-sampah atau puing-puing agar tidak terus ikut bersama aliran air ke saluran berikutnya.

Dalam membuat desain trash rack harus memperhitungkan beberapa faktor, antara lain karakteristik sampah, head loss, kemiringan muka trash rack, pendekatan kecepatan aliran dan debit aliran.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk menangani dan mengurangi jumlah sampah di saluran dengan membuat jaring sampah / trash rack, mengadakan kegiatan sosialisasi pada masyarakat untuk membuat alat jaring sampah yang efisien dan efektif dalam menanggulangi sampah di saluran. membantu dan mengembangkan kelompok masyarakat dalam menjaga kebersihan saluran drainase bekerja sama dengan Lembaga Kewasdayaan Masyarakat dan Pimpinan Cabang Muhammadiyah Gowa.

METODE

Untuk mewujudkan dan merealisasikan program Pengabdian pada Masyarakat (PkM), akan melibatkan mahasiswa, warga masyarakat di kelurahan Tamarunang, tokoh masyarakat, RT/RW, kepala lingkungan dan Mitra yaitu Badan Kewasdayaan Masyarakat (BKM). Adapun tahapan pelaksanaan dari kegiatan tersebut, antara lain :

Persiapan

Pada tahap persiapan pada pekerjaan trash rack , kegiatan yang dilakukan adalah survey lokasi, yaitu mengindentifikasi ruas-ruas saluran drainase yang sering terjadi penumpukkan sampah terbanyak, menentukan titik-titik lokasi untuk penempatan Trash Rack, mengadakan pengukuran lebar, tinggi saluran drainase. Jarak penempatan antara trash rack adalah 50 – 60 m.

Gambar 5 : Pengukuran Saluran Drainase

Setelah melakukan pengukuran di saluran drainase maka dilanjutkan dengan pekerjaan pembuatan jaring sampah / trash rack dengan bahan dari besi beton dengan ukuran lebar bawah 3 m, lebar atas 5 m dan tinggi 2 m. seperti yang disajikan pada gambar 6.

Gambar 6 : Pekerjaan Jaring Sampah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pemasangan jaring sampah yang harus dilakukan adalah mengangkat sedimen dan membersihan saluran dari tanaman liar yang tumbuh disekitar saluran sehingga sampah yang lewat tidak terhalangi, dan langsung tertahan di jaring sampah seperti yang di sajikan pada gambar 7.

Gambar 7: Pembersihan saluran sebelum pemasangan jaring sampah

Jaring sampah yang dibuat sebanyak 2 unit masing-masing ditempatkan pada jarak 50 m, dengan harapan sampah akan tertahan pada dua titik tersebut seperti yang disajikan pada gambar 8.

Gambar 8: Pemasangan Jaring Sampah

Kondisi jaring sampah setelah terpasang berfungsi menahan sampah kiriman yang cukup banyak disaluran kerena pengaruh kecepatan aliran, maka sampah tersebut akan terbawa oleh aliran air di saluran, seperti yang disajikan pada gambar 9.

Gambar 9: Jaring Sampah/ Trash Rack

Pertisifatif masyarakat sangat diharapkan dalam kebersihan saluran oleh karena itu diadakan kerja bakti untuk mengangkat sampah yang tertahan supaya saluran tidak tersumbat dan ketika musim hujan diupayakan tidak lagi terjadi genangan disekitar saluran drainase, seperti yang disajikan dalam gambar 10 dan 11

Gambar 10: Kerja Bakti di Saluran Drainase

Pada gambar 11 memperlihatkan kondisi saluran setelah melewati jaring sampah, agar kondisi saluran dapat terjaga kebersihannya maka diadakan sosialisasi tentang fungsi jaring sampah dan memberikan pemahaman berkaitan dengan kebersihan lingkungan terutama kebersihan saluran drainase yang berdomisili di sekitar saluran.

Gambar 11: Kondisi Saluran Drainase

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi menghasilkan respon yang sangat positif baik dari pemerintah daerah maupun warga masyarakat yang bermukim disekitar saluran drainase yang kena dampak langsung yaitu masalah sampah yang ada di saluran drainase, dalam hal ini memberi penjelasan kepada masyarakat untuk tidak membuang sampah di saluran dan memberikan solusi dan alternatif dari kegiatan ini.

Gambar 12: Kegiatan Sosialisasi

Tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi ini adalah bersama-sama warga masyarakat ikut berpartisipasi dalam mengatasi sampah di saluran drainase.

SIMPULAN

1. Memberi kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah dan sejenisnya ke dalam saluran drainase.
2. Partisipasi masyarakat sangat diharapkan untuk menjaga saluran drainase tetap bersih dari kotoran/sampah.
3. Partisipasi masyarakat untuk bergotong royong membersihkan saluran drainase dan jaring sampah secara rutin.
4. Dukungan dan perhatian dari pemerintah setempat dan organisasi kemasyarakatan (RT,RW, Lingkungan, BKM, Kelurahan dan Kecamatan) untuk rutin monitoring kebersihan saluran drainase.
5. Perhatian dari pemerintah setempat dan organisasi kemasyrakatan (BKM, Kelurahan, Kecamatan dan BLHD) tentang pemanfaatan dan penggunaan alat negara (motor sampah) yang lebih efektif dan efisien untuk membantu mengangkut sampah)
6. Pemerintah setempat dan organisasi kemasyarakatan (BKM, Kelurahan, Kecamatan dan BLHD) perlu menambah jaring sampah (Trash Rack) yang ditempatkan pada titik-titik tertentu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami haturkan kepada Hibah Riset Muhammadiyah Batch VI Majelis Diktilitbang Pimpinan Pusat Muhammadiyah, atas bantuan dana melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat. LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar atas bantuan untuk kelancaran kegiatan ini. Ucapan terima kasih kepada camat Somba Opu, Lurah Tamarunang, Tokoh Masyarakat yang membatu dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus, 2018, Modul Pengantar Pengolahan Sampah Secara Umum, Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman, dan Pengembangan Infrastruktur Wilaya.

Anonimus, 2014, Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2014.

Jailan Sahi, dkk. 2016. Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah Di Kelurahan Dufa- Dufa Kota Ternate, Jurnal BIOeduKASI, ISSN :2301-4678, Vol 4 No (2) Maret.

Latip Sutiyana,, Rino Andias Nugraha, Ilma Mufidah, 2019, Optimasi Desain Trash Rack Dengan Parameter Nilai Head Loss Menggunakan Full Factorial Design, e-Proceeding of Engineering : Vol.6, No.2 Agustus 2019, ISSN : 2355-9365

Muh Risal, 2011, Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi Kasus pada Kelurahan Boyaa, Kecamatan Benawa, Kabupaten Donggala), Jurnal SMARTek, Vol. 9, No.2, Mei 2011 ; hal. 155-157.

Rizki Aziz,dkk, 2019, Skenario Pengembangan Sistem Pengelolaan Sampah Kabupaten Pasaman Barat dengan Pendekatan Skala Pengolahan Sampah di Tingkat Kawasan dan Kota, Serambi Engineering, Volume IV, Edisi Khusus, April 2019, hal 444-450, ISSN : 2528-3561