

PENGOLAHAN GREYWATER DENGAN KOLAM SANITASI DI DESA MARENGAN LAOK

Cholilul Chayati^{1*}, Ahmad Suwandi²

¹Universitas Wiraraja 1

²Universitas Wiraraja2

*cholilul15@gmail.com

ABSTRAK

Seiring kepadatan penduduk dan keterbatasan sarana sanitasi yang kurang baik dan adanya pencemaran lingkungan yang di dominasi oleh limbah domestik atau greywater. Greywater adalah limbah cair domestik rumah tangga yang mengandung berbagai macam bahan kimia dan bakteri dari sisa-sisa pemakaian aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci dan sebagainya sehingga perlu adanya penanganan limbah secara efektif dan efisien dengan teknologi sederhana yang tepat guna. Greywater merupakan limbah cair yang harus diolah agar tidak menimbulkan permasalahan lingkungan yang berdampak pada penurunan tingkat kesehatan lingkungan dalam masyarakat. Berdasarkan hal tersebut TIM PKM berinisiatif untuk memberikan informasi, pengetahuan dan contoh teknologi sederhana yang bisa diterapkan kepada masyarakat dalam menciptakan lingkungan permukiman yang sehat, serasi, berjiwa diri dan berkelanjutan dengan cara mengolah limbah domestik atau greywater untuk bisa di manfaatkan kembali dengan metode kolam sanitasi. Metode kolam sanitasi adalah pengelolaan greywater menggunakan kolam sebagai tampungan greywater dengan menggunakan tanaman air sebagai pengurai limbah, tanaman yang di pakai adalah tanaman Melati Air dan Tanaman Kana karena tanaman tersebut mudah tumbuh dan tidak memerlukan perawatan khusus serta efektif dalam menurunkan kadar BOD dan COD (sumber: jurnal Daur lingkungan, Volume 1 februari 2018) yang terkandung dalam greywater sehingga tidak menimbulkan bau serta air bisa terbebas dari limbah, secara estetika kolam akan terlihat cantik jika tanaman tersebut sudah dapat tumbuh dengan baik. Pengolahan greywater di Desa Marengan Laok di tempatkan di dusun jenengan di kolam Ikan yang kurang produktif dan merupakan tempat penampungan greywater dari warga setempat yang cocok di jadikan sebagai kolam sanitasi untuk kegiatan pengolahan greywater

Kata kunci : Greywater, kolam sanitasi. tanaman air

ABSTRACT

Along with population density and limited sanitation facilities are not good and environmental pollution is dominated by domestic waste or greywater. Greywater is a household domestic liquid waste that contains a variety of chemicals and bacteria from the remnants of daily activities such as bathing, washing and so on so that there needs to be effective and efficient handling of waste with simple technology that is appropriate for. Along with population density and limited sanitation facilities are not good and environmental pollution is dominated by domestic waste or greywater. Based on this, the PKM TEAM took the initiative to provide information, knowledge and examples of simple technologies that can be applied to the community in creating a healthy, harmonious, self-deving and sustainable residential environment by processing domestic waste or greywater to be reused by the method of sanitary ponds. The method of sanitation ponds is the management of greywater using ponds as a reservoir of greywater by using aquatic plants as a waste decomposer, the plants used are Melati Air and Kana plants because the plants are easy to grow and do not require special care and are effective in lowering BOD and COD levels. contained in gerywater so that it does not cause odor and water can be free from waste, aesthetically the pool will look beautiful if the plant can grow

properly. Greywater processing in Marengan Laok Village is placed in the hamlet of Jenengan in a less productive fish pond and is a gerywater shelter from local residents that is suitable to be used as a sanitation pond for gerywater processing activities.

Keywords: Greywater, sanitation pond, water plant

PENDAHULUAN

Desa Marengan Laok Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep merupakan desa yang terletak di daerah pesisir yang terdiri dari Lima dusun yaitu Dusun yang terdiri dari Karang komis, Beddi, Jenengan, dan Masjid. Hampir 100% Penduduk Desa Marengan Laok menggunakan jaringan PDAM untuk kebutuhan air bersih dan segala aktifitas domestik mereka karena Desa Marengan Laok desa yang tidak memiliki sumber air baku yang bisa di pakai untuk kebutuhan domestik penduduk hal ini di karenakan Marengan Laok daerah pesisir yang air tanahnya merupakan air Payau.

.Pencemaran di desa Marengan Laok Karang komis, Beddi, Jenengan, dan Masjid semakin meningkat seiring dengan kepadatan penduduk dan keterbatasan sarana sanitasi yang kurang baik.pencemaran lingkungan ini di dominasi oleh limbah domestik salah satunya limbah domestik Greywater dan Blackwater yang merupakan limbah cair yang harus diolah agar tidak menimbulkan permasalahan lingkungan yang berdampak pada penurunan tingkat kesehatan lingkungan dalam masyarakat .PKM di titik beratkan pada dusun atau kampung Jenengan karena kondisi kampung Jenengan warga kampung Karang komis sangat komperatif dan banyak warga terutama pemudanya yang memang menginginkan perubahan untuk perbaikan kondisi lingkungan terutama dalam hal perbaikan sanitasi.

diwilayah ini mempunyai karakter dan kondisi fisik serta lingkungan sebagai berikut :

1. Lingkungan kumuh dengan tingkat kesehatan rendah karena pendidikan mayoritas masih rendah.
2. Tingkat ketidak perdulian masyarakat dimana, lebih cenderung membuang limbah domestik tidak pada tempatnya.
3. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pembuangan limbah rumah tangga yang berpotensi pada timbulnya suatu penyakit
4. Kecenderungan membuang limbah domestik ke tambak garam dan ke sekitar lingkungan
5. Tidak adanya sistem drainase yang baik

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan situasi dan permasalahan di atas maka pengusul dan mitra memprioritaskan penyelesaian permasalahan dengan pengolahan Greywater dengan kolam sanitasi menggunakan tanaman air sebagai pengurai limbahnya ada beberapa tahapan metode dalam kegiatan ini

1. Memberikan edukasi tentang pengolahan Greywater kepada mitra dengan metode penyuluhan kepada kelompok Swadaya Masyarakat yaitu yang di motori oleh program pemberdayaan pemerintah yaitu KOTAKU
2. Penentuan lokasi kolam sanitasi sesuai kesepakatan mitra berdasarkan hasil musyawarah sebagai tempat untuk mengolah greywater dengan memanfaatkan bekas tambak garam yang sudah tidak produktif yang ada di sekitar pemukiman
3. Pembersihan lokasi untuk kolam sanitasi dengan metode gotong royong yang di koordinatori oleh Perangkat Desa dan Tim KOTAKU
4. Pembuatan kolam sanitasi di lakukan dengan kerja bakti bersama mitra
5. Penanaman tanaman air di kolam sanitasi

Prosedur kerja

1. Penyuluhan untuk mengedukasi tentang Greywater dan pemanfaatan kembali Greywater kepada mitra
2. Penentuan lokasi kolam sanitasi sesuai kesepakatan masyarakat berdasarkan hasil

- musyawarah sebagai kontruksi untuk mengolah greywater dengan memanfaatkan bekas tambak garam yang sudah tidak terpakai yang ada di sekitar pemukiman
3. Pembersihan lokasi untuk kolam sanitasi dapat di lakukan secara gotong royong oleh mitra dan warga
 4. Pembuatan kolam sanitasi di lakukan secara gotong royong
 5. Penanaman tanaman air sebagai pengurai limbah di kolam di lakukan bersama oleh warga dan mintra
 6. Evaluasi kegiatan ini di lakukan untuk mengetahui tingkat keberlanjutan atau keberhasilan yang di lakukan oleh masyarakat dalam mengolah greywater

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) salah satunya kegiatan Pengabdian, ini adalah salah satu bentuk Implementasi kerjasama dengan Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU) dan Pemerintah desa Marengan Laok Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Kegiatan PKM ini tentang **PENGOLAHAN GREYWATER DENGAN KOLAM SANITASI**. Yang bertempat di dusun Jenengan desa marengan laok dengan jumlah 237 KK luas wilayah 0,9 km².

Seiring kepadatan penduduk dan keterbatasan sarana sanitasi yang kurang baik sehingga terjadi pencemaran lingkungan yang di dominasi oleh limbah domestik atau greywater. Greywater adalah limbah cair domestik rumah tangga yang mengandung berbagai macam bahan kimia dan bakteri dari sisa-sisa pemakaian aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci dan sebagainya sehingga perlu adanya penanganan limbah secara efektif dan efisien dengan teknologi sederhana yang tepat guna. Greywater merupakan limbah cair yang harus diolah agar tidak menimbulkan permasalahan lingkungan yang berdampak pada penurunan tingkat kesehatan lingkungan dalam masyarakat. Berdasarkan hal tersebut TIM PKM berinisiatif untuk memberikan informasi, pengetahuan dan contoh teknologi sederhana yang bisadi terapkan kepada masyarakat dalam menciptakan lingkungan permukiman yang sehat, serasi, berjiwa dan berkelanjutan dengan cara mengolah limbah domestik atau greywater untuk bisa di dimanfaatkan kembali dengan metode kolam sanitasi. Metode kolam sanitasi adalah pengelolaan greywater menggunakan kolam sebagai tampungan greywater dengan menggunakan tanaman air sebagai pengurai limbah, tanaman yang di pakai adalah tanaman Melati Air dan Tanaman Kana karena tanaman tersebut mudah tumbuh dan tidak memerlukan perawatan khusus serta efektif dalam menurunkan kadar BOD dan COD (sumber: jurnal Daur lingkungan, Volume 1 februari 2018) yang terkandung dalam gerywater sehingga tidak menimbulkan baur serta air bisa terbebas dari limbah, secara estetika kolam akan terlihat cantik jika tanaman tersebut sudah dapat tumbuh dengan baik. Pengolahan greywater di Desa Marengan Laok di tempatkan di dusun jenengan karena ada kolam Ikan yang kurang produktif dan merupakan tempat penampungan gerywater dari warga setempat yang cocok di jadikan sebagai kolam sanitasi untuk kegiatan pengolahan gerywater

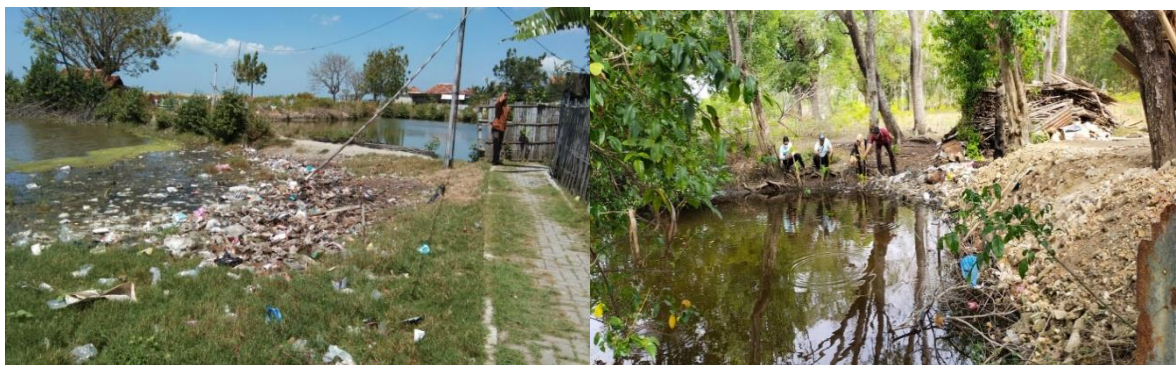
Tahapan – tahapan kegiatan yang telah di dilaksanakan adalah ini :

1. 03 September 2021 Kegiatan Survei lokasi yang dapat di pakai sebagai tempat pengolahan greywater oleh TIM Pegabdi, di hadiri bapak PLT kepala desa Marengan Laok Surahwi, perangkat Desa, Tim KOTAKU, tokoh masyarakat setempat
2. 06 September 2021 Kegiatan Sosialisasi yang di lakukan oleh Tim Dosen Fakultas Teknik Wiraraja dan di hadiri oleh bapak seketaris desa, perangkat desa, Tim KOTAKU pesertanya adalah tokoh masyarakat desa Marengan Laok
3. Tanggal 24 September 2021 Pelaksanaan kegiatan di Dusun Jenengan Desa Marengan Laok yaitu Penanaman Tanaman pengurai limbah gerywater melati air dan kana yang di lakukan oleh Tim Pengabdi Cholilul Chayati, Ahmad Suwandi dan di hadiri juga oleh Bapak Sekdes sahiruddin desa Marla, Tim KOTAKU bapak yudit dan TIM, Perangkat Desa serta Mahasiswa Fakultas Teknik yang ikut Dalam kegiatan Pengabdian ini

4. Tanggal 24 November 2021 di lakukan evaluasi pertumbuhan tanaman di lokasi PKM dengan hasil evaluasi menunjukan pertumbuhan tanaman cukup baik hal ini menunjukkan bahwa di kolam tersebut dapat di gunakan sebagai kolam pengolahan limbah greywater dengan kolam sanitasi menggunakan tanaman melati air dan kana sebagai pengurai limbah



Gambar 2.kegiatan Sosialisasi/edukasi pengolah gerywater desa Marengan Laok



Gambar 3.Survei lokasi di Dusun Jenengan dan Dusun Komis desa Marengan Laok



Gambar 4.penanaman tanaman air di kolam sanitasi Dusun Jenengan desa Marengan Laok

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang di lakukan dapat di buat kesimpulan yaitu:

1. Masyarakat tidak mengetahui cara pengolahan greywater
2. Perlu adanya edukasi yang lebih intets dalam memberikan pemahaman tentang pengolahan limbah greywater

3. Harus ada kerja sama antara perangkat desa dan masyarakat dalam mewujudkan kondisi lingkungan yang baik
4. Pengolahan gerywater dengan kolam sanitasi menggunakan tanaman tepat di aplikasikan di daerah tersebut di tandai dengan pertumbuhan tanaman yang cukup baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan PKM kami yaitu kepada:

1. kepada masyarakat Desa Marengan Laok khususnya dusun Jenengan
2. Perangkat Desa Marengan Laok
3. Tim Program KOTAKU kabupaten Sumenep
4. LPPM Universitas Wiraraja
5. Mahasiswa Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan kementerian pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat Republik Indonesia. 2017

Jurnal Daur lingkungan, Volume 1 februari 2018 "Pemanfaatan tumbuhan Melati air (echinodorus Palafius) dengan sistem constructed wetlands untuk pengolahan greyw

<https://sipil.ft.uns.ac.id> perencanaan bangunan Pengolahan Greywater Rumah Tangga

<https://ilmu.geografi.com> pengolahan limbah domestik rumah tangga dan komunal