

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Sederhana di Desa Kabobona Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

Tjitrowati Djaafar ^{1*}

Hasanudin ²

Saharudin ³

Novarianti ⁴

Ros Arianty ⁵

^{1*,2,3,4,5} Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia

tjitrowatidjaafar@gmail.com ^{1*)}

hasanudinuti@gmail.com ²⁾

saharudinskm13@gmail.com ³⁾

novarianti69@gmail.com ⁴⁾

rosarianti69@gmail.com ⁵⁾

Kata Kunci: [SPAL Sederhana, Kesehatan Lingkungan, Kabupaten Sigi]

Abstrak: Masalah air limbah semakin krusial seiring peningkatan kepadatan penduduk di perkotaan, dimana banyak rumah tangga membuang air limbah ke badan air tanpa pengelolaan yang memadai. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi sumber penularan penyakit berbasis lingkungan, mendorong perilaku hidup bersih dan sehat, serta mengurangi pencemaran lingkungan melalui pembangunan saluran pembuangan air limbah sederhana (SPAL) di Desa Kabobona, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi. Metode yang digunakan adalah pendampingan masyarakat dalam pembuatan dan pemeliharaan SPAL. Kegiatan ini berhasil membangun 1-unit SPAL dan membentuk kelompok pemeliharaan SPAL sederhana. Kelompok ini terdiri dari 15 peserta yang aktif terlibat dalam setiap tahap pelaksanaan, mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan. Manfaat yang diperoleh termasuk peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan air limbah yang baik serta perubahan perilaku terkait pembuangan air limbah. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah SPAL sederhana memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat dan dapat menjadi contoh bagi yang belum memiliki SPAL sederhana, sehingga meningkatkan kesadaran untuk tidak membuang air limbah sembarangan.

Published by:



Copyright © 2024 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan hidup akan terus muncul secara serius diberbagai pelosok bumi sepanjang penduduk bumi tidak segera memikirkan dan mengusahakan keselamatan dan keseimbangan lingkungan (Prasetia, IB; Subekti, 2021). Permasalahan lingkungan hidup di Indonesia, seolah-olah seperti dibiarkan menggelembung sejalan dengan intensitas pertumbuhan industri, walaupun industrialisasi itu sendiri sedang menjadi prioritas dalam Pembangunan (Kusumawardana et al., 2022). Proses perusakan lingkungan tetap terus berjalan dan kerugian yang ditimbulkan harus ditanggung oleh banyak pihak, tetapi solusinya yang tepat bisa ditemukan, seperti contoh penanganan air limbah rumah tangga dalam hal ini membuat saluran pembuangan air limbah (SPAL), sehingga terhindar dari berbagai macam penyakit yang berbasis lingkungan (Larasati Genoveva & Purwendah Elly, 2022).

Pembangunan SPAL tersebut mutlak diperlukan terutama oleh warga setempat karena merupakan sarana pembuangan air limbah yang berasal dari rumah tangga dan juga berfungsi sebagai selokan bila turun hujan. Kondisi sebelum dilakukan pembangunan SPAL tersebut, air limbah ataupun air hujan mengalir tak beraturan ke jalan lingkungan yang membuat lingkungan sekitar menjadi becek, kumuh dan menimbulkan banyak genangan.

Air limbah berasal dari dua jenis sumber yaitu air limbah rumah tangga dan air limbah industri (Mere et al., 2021). Secara umum didalam limbah rumah tangga tidak terkandung zat-zat berbahaya, sedangkan didalam limbah industri harus dibedakan antara limbah yang mengandung zat-zat yang berbahaya dan yang tidak. Untuk yang mengandung zat-zat yang berbahaya harus dilakukan penanganan khusus tahap awal sehingga kandungannya bisa di minimalisasi terlebih dahulu sebelum dialirkan ke sewage plant, karena zat-zat berbahaya itu bisa memetikan fungsi mikro organisme yang berfungsi menguraikan senyawa-senyawa di dalam air limbah. Sebagian zat-zat berbahaya bahkan kalau dialirkan ke sawage plant hanya melewatinya tanpa terjadi perubahan yang berarti, misalnya logam berat. Sesuai dengan batasan air limbah yang merupakan benda sisa, maka sudah barang tentu bahwa air limbah merupakan benda yang sudah tidak dipergunakan lagi (Faradila et al., 2023). Akan tetapi tidak berarti bahwa air limbah tersebut tidak perlu dilakukan pengelolaan, karena apabila limbah tersebut tidak dikelola secara baik akan dapat menimbulkan gangguan, baik terhadap lingkungan maupun terhadap kehidupan yang ada (Lubis, 2023).

Akibat selanjutnya adalah timbulnya bau hasil pengurangan dari zat organik yang sangat menusuk hidung. Disamping bau yang ditimbulkan, maka dengan menumpuknya ampas akan memerlukan tempat yang banyak dan mengganggu keindahan tempat sekitarnya. Selain bau dan tumpukan ampas yang mengganggu, maka warna air limbah yang kotor akan menimbulkan gangguan pemandangan yang tidak kalah besarnya. Keadaan yang demikian akan lebih parah lagi, apabila pengotoran ini dapat mencapai daerah pantai dimana daerah tersebut merupakan daerah tempat rekreasi bagi masyarakat sekitarnya (Prasetia, IB; Subekti, 2021). Pada bangunan pengolah air limbah sumber utama dari bau menurut (Yahya, 2021) berasal dari Tangki pembusuk air limbah yang berisikan hydrogen sulfida, air dan bau-bau lain. Gangguan aestetika, bau, dan tempat berkembang biak vektor pembawa penyakit akan selalu ada dilingkungan yang tidak bersih, seperti lingkungan berdampak likuivaksi desa Kabobona Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh mahasiswa semester satu Prodi DIII Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan pada tanggal 3 September 2022, diperoleh data pengaruh yang ditimbulkan air limbah di desa Kabobona adalah: menimbulkan bau 45,7 %, tempat berkembang biak bibit penyakit dan vektor: 28,3%, mencemari sumber air: 21,7 %, menyebabkan halaman menjadi kotor 4,3 %. Hasil survei pendahuluan yang dilakukan tim PKM pada tanggal 4 Mei 2023, bahwa desa Kabobona merupakan desa yang berdampak likuivaksi yang rata-rata sarana sanitasinya rusak dan tidak berfungsi lagi, seperti pengelolah air limbah sehingga perlu dilakukan pembuatan SPAL, agar terbebas dari penyakit yang disebabkan oleh lingkungan yang tidak bersih.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat: Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Sederhana di Desa Kabobona Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

1. Tempat dan Waktu

Lokasi Kegiatan: Desa Kabobona, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi. Waktu Pelaksanaan: 3 September 2022 hingga selesai.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Peta Lokasi Lokasi kegiatan

2. Khalayak Sasaran/Mitra Kegiatan

Sasaran: Seluruh warga RW II di Desa Kabobona.

Penentuan: Berdasarkan data survei awal yang menunjukkan 100% masyarakat RW II belum memiliki SPAL. Melibatkan tenaga sanitasi Puskesmas untuk validasi data.

3. Metode Pengabdian

- 1) Persiapan: Koordinasi dengan pihak desa dan puskesmas, pengumpulan data awal, dan perencanaan teknis.
- 2) Penyuluhan: Edukasi masyarakat tentang pentingnya SPAL untuk kesehatan lingkungan melalui pertemuan warga dan media cetak.
- 3) Pelatihan: Pelatihan teknis pembuatan SPAL sederhana kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian.
- 4) Pendampingan: Pendampingan langsung oleh Tim Pengabdian selama proses pembuatan SPAL.
- 5) Demonstrasi: Demonstrasi pembuatan SPAL pada lokasi percontohan di desa.

4. Indikator Keberhasilan

- 1) Kuota SPAL: Jumlah SPAL yang berhasil dibangun di RW II.
- 2) Partisipasi Masyarakat: Tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan.
- 3) Kualitas SPAL: Kualitas dan keberfungsian SPAL yang dibangun sesuai dengan standar teknis.

5. Metode Evaluasi

- 1) Observasi: Observasi langsung terhadap proses pembuatan dan penggunaan SPAL.
- 2) Review Teknis: Evaluasi teknis oleh tenaga sanitasi terhadap kualitas dan keberfungsian SPAL.

Hasil dan Pembahasan

Pembangunan SPAL Sebanyak 1-unit berhasil dibangun di RW II Desa Kabobona. Jumlah ini menunjukkan bahwa program berhasil mencapai target yang telah ditetapkan. Kemudian dari tingkat partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan merupakan salah satu indikator keberhasilan program pembangunan. Tingkat kehadiran yang mencapai lebih dari 80% warga menunjukkan tingginya antusiasme dan kesadaran masyarakat akan pentingnya peran mereka dalam pembangunan dan pemeliharaan Saran Pembuangan Air Limbah (SPAL) ([Santosa et al., 2023](#)).



Gambar 2. Foto Bersama Peserta Penyuluhan

Dengan partisipasi aktif dari masyarakat, program-program pembangunan dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan. Melibatkan masyarakat juga memberikan rasa memiliki terhadap pembangunan yang dilakukan, sehingga mereka akan lebih peduli dan berkomitmen dalam menjaga serta memelihara fasilitas-fasilitas yang telah disediakan. Dengan demikian, partisipasi masyarakat dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan tidak hanya mencerminkan berhasilnya program pembangunan, namun juga menjadi modal penting untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan berdampak positif bagi masyarakat itu sendiri.



Gambar 3. Kondisi Pembuangan Air Limbah Warga

Pembuangan limbah cair yang tidak tepat mengakibatkan kerusakan pada sumber daya air seperti sungai dan danau. Ini mengurangi ketersediaan air bersih dan dapat merusak ekosistem akuatik serta membunuh organisme yang hidup di dalamnya (IEC, 2023). Selain itu akan berdampak juga pada masalah kesehatan yang diakibatkan oleh air yang tercemar akibat limbah domestik yang berpotensi menyebabkan berbagai penyakit yang berhubungan dengan air. Kualitas air yang buruk bisa menjadi sumber penyebaran penyakit seperti diare, kolera, dan infeksi kulit (DISLHK Badung, 2019).

Pembangunan SPAL juga perlu diperhatikan dalam hal kualitas bangunannya. Kualitas SPAL yang baik dan sesuai standar teknis membuktikan bahwa program pengabdian ini tidak hanya berhasil dalam kuantitas tetapi juga kualitas. Hal ini sangat penting untuk menjamin keberlanjutan dan efektivitas sistem pengelolaan limbah domestik di masa mendatang. Evaluasi teknis oleh tenaga sanitasi memastikan bahwa seluruh SPAL berfungsi optimal dan aman bagi kesehatan masyarakat (Amnan & Naelasari, 2023).



Gambar 4. SPAL yang Sudah jadi

Salah satu pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat adalah pengelolaan limbah cair rumah tangga yang aman bertujuan untuk menghindari terjadinya genangan air limbah yang berpotensi menimbulkan penyakit berbasis lingkungan (Kemenkes RI, 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu meningkatkan ketersediaan sarana sanitasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, melalui peningkatan peran seluruh pemangku kepentingan, pelaksanaan sosialisasi, mengembangkan kesadaran masyarakat tentang konsekuensi dari kebiasaan buruk SPAL, dan perubahan perilaku masyarakat. Peningkatan kapasitas kemitraan dengan kelompok masyarakat, melalui cara menggali potensi masyarakat untuk membangun SPAL, dan mengembangkan solidaritas sosial (gotong royong) serta tidak mengganggu estetika serta terlaksananya pembuatan satu saluran pembuangan air limbah (SPAL) sederhana yang siap pakai oleh masyarakat desa Kabobona kecamatan Dolo Kabupaten Sigi dan terbentuknya kelompok masyarakat untuk menjaga serta memberi penjelasan tentang manfaat pembuatan saluran pembuangan air limbah.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Kabobona berhasil membangun satu unit SPAL di RW II. Keberhasilan ini tidak hanya mencapai target yang telah ditetapkan tetapi juga memperlihatkan partisipasi aktif masyarakat dengan tingkat kehadiran lebih dari 80% dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Ini menunjukkan kesadaran dan komitmen tinggi dari masyarakat dalam menjaga dan memelihara fasilitas yang telah dibangun.

Manfaat yang dirasakan masyarakat antara lain adalah peningkatan kualitas lingkungan dan kesehatan, mengurangi potensi penyebaran penyakit yang terkait dengan kualitas air yang buruk. Partisipasi aktif masyarakat dalam proses ini juga mengindikasikan pembangunan yang lebih berkelanjutan dan efektif. Kontribusi teoritik dari kegiatan ini mencakup pendekatan partisipatif dalam pembangunan infrastruktur lingkungan, yang dapat dijadikan model untuk proyek serupa di daerah lain.

Saran untuk Kegiatan Pengabdian Berikutnya yaitu, Peningkatan Sosialisasi: Lebih banyak kegiatan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan limbah yang benar. Pengembangan Teknologi Tepat Guna: Mengimplementasikan teknologi yang lebih efisien dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Kerjasama Lebih Intensif: Meningkatkan kerjasama antara pemangku kepentingan untuk memastikan keberlanjutan program. Monitoring dan Evaluasi Berkala: Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk memastikan kualitas dan keberfungsian SPAL yang telah dibangun.

Ucapan Terimakasih

Dengan hormat, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Kabonona Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi.

Terima kasih kepada:

1. Masyarakat Desa Kabobona: yang telah menerima kami dengan ramah dan sangat baik.
2. Pemerintah Daerah Desa Kabobona: Atas izin dan dukungannya dalam pengabdian masyarakat yang kami lakukan.
3. Kepala Puskesmas beserta staf yang telah memberikan dukungan
4. Para Pemimpin Desa dan Tokoh Masyarakat: Yang telah membantu mengkoordinasikan kegiatan pengabdian masyarakat.
5. Tim Pengabdian: Yang telah kompak dan bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan sampai selesai.

Referensi

- Amnan, A., & Naelasari, D. N. (2023). Pengaruh Saluran Pembuangan Air Limbah (Spal) Terhadap Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Desa Telagawaru Wilayah Kerja Puskesmas Labuapi. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 512–518. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.18364>
- DISLHK Badung. (2019). *Penyebab dan Dampak Pencemaran Air Oleh Limbah Pemukiman*. Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kabupaten Badung.

<https://dislkh.badungkab.go.id/artikel/18293-penyebab-dan-dampak-pencemaran-air-oleh-limbah-pemukiman>

- Faradila, R., Huboyo, H. S., & Syakur, A. (2023). Rekayasa Pengolahan Air Limbah Domestik Dengan Metode Kombinasi Filtrasi Untuk Menurunkan Tingkat Polutan Air. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 342–350. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.342-350>
- IEC. (2023). *10 Dampak Negatif Pembuangan IPAL yang Perlu Diperhatikan*. Indonesia Environment & Energy Center. <https://environment-indonesia.com/10-dampak-negatif-pembuangan-ipal-yang-perlu-diperhatikan/>
- Kemendes RI. (2023). *Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)*. Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan RI. https://stbm.kemkes.go.id/tentang_stbm
- Kusumawardana, H., Hariadi, W., & Djatmiko, A. (2022). Permasalahan Hukum Limbah Cair Industri di Indonesia. *Cakrawala Hukum: Majalah Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Wijayakusuma*, 24, 36–44. <https://doi.org/10.51921/chk.v24i2.208>
- Larasati Genoveva, & Purwendah Elly. (2022). Penerapan Prinsip Pencemar Membayar Terhadap Pencemaran Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3). *Jurnal Locus Delicti*, 3(2), 165–181.
- Lubis, P. (2023). Zonasi Pembangunan Lingkungan yang Baik Cegah Lahirnya Anak Berkebutuhan Khusus. *Journal of Disability Studies and Research*, 2(1), 06–23.
- Mere, Y. J., Dharma, B. W., & Dewi, B. R. S. (2021). Prediksi Air Limbah Domestik (Kelola Swadaya Masyarakat Hidup Sehat) IPAL Komunal, Desa Kebon Ayu Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat. *Jurna Sosial Sains Dan Teknologi*, 12(2), 88–92.
- Prasetya, IB; Subekti, R. (2021). Limbah Cair di Kawasan Industri. *Cakrawala Hukum*, 12(1), 95–110.
- Santosa, I., Prianto, N., Ginting, D. B., & Nugroho, A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Berupa Pembangunan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) di Kampung Rama Gunawan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (INPRESS)*, 2(2), 144–154.
- Yahya, H. (2021). Uji Pemanfaatan Limbah Cair Laundry Menjadi Pupuk Cair. *Lingkar : Journal of Environmental Engineering*, 2(2), 29–40. <https://doi.org/10.22373/ljee.v2i2.1365>