

SIPIL (SOSIALISASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH) DI MASYARAKAT DESA BONTO-BONTOA KABUPATEN BANTAENG

Dewi Purnama Windasari¹, Sri Syatriani¹, Aminullah², Miftahul Jannah¹, Serli Marsanda¹,
Sulfitra Alhidayah¹, Muhammad Ali¹

^{*1}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

Alamat Korespondensi: dewi.epidpasca@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) merupakan sarana penting yang dirancang untuk mengelola air limbah dari rumah tangga, guna mengurangi dampak lingkungan yang merugikan. Di Indonesia, tantangan sanitasi masih signifikan, dengan data WHO menunjukkan peringkat ketiga terburuk di dunia. Air limbah yang tidak diolah dengan baik dapat mencemari sumber air dan merusak ekosistem, serta berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan bagi masyarakat.

Tujuan: untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya sistem pengolahan air limbah yang memenuhi standar STBM.

Metode: Metode yang digunakan adalah intervensi berupa penyampaian informasi dengan menggunakan media poster serta pemberian materi edukasi dalam bentuk power point yang dimana kegiatan ini dilakukan di Kantor Desa Bonto-bontoa dan dihadiri oleh 14 orang masyarakat.

Hasil: Setelah diberikan edukasi mengenai IPAL pada Masyarakat diberikan Kembali kuesioner posttest, Sebanyak 12 anggota masyarakat (85,71%) mampu menjawab pertanyaan dengan tingkat pengetahuan yang cukup, sementara 2 anggota masyarakat (14,29%) menunjukkan tingkat pengetahuan yang kurang.

Kesimpulan: Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai IPAL.

Kata kunci: Instalasi Pengolahan Air Limbah, Penyuluhan, Masyarakat, Pencemaran Lingkungan

PENDAHULUAN

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) adalah fasilitas yang dirancang untuk mengelola air limbah, terutama dari rumah tangga, guna mengurangi dampak lingkungan. IPAL membersihkan air limbah agar dapat dibuang tanpa mencemari lingkungan atau digunakan kembali, misalnya untuk irigasi atau toilet. Proses pengolahan meliputi penyaringan material padat, pengendapan lumpur, dan penguraian polutan secara biologis atau kimiawi. Air yang dihasilkan harus memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh Pemerintah Republik Indonesia tentang baku mutu air limbah. IPAL mendorong pelestarian lingkungan untuk kesejahteraan manusia. IPAL terdiri dari berbagai bangunan dan sistem yang dirancang sesuai dengan karakteristik limbah. Beragam teknologi digunakan untuk menghilangkan polutan, menjadikan air aman dibuang atau digunakan kembali. Beberapa jenis IPAL efektif menghilangkan hingga 90% polutan utama seperti BOD, COD, TSS, TDS, amonia, minyak, dan lemak (Firanita dkk., 2024). Untuk terciptanya IPAL yang bagus dilandasai dengan kesadaran pribadi dan seluruh anggota keluarga sehingga tercipta perilaku hidup bersih dan sehat (Hikmah Marisda dkk., 2021).

Limbah yang masih menjadi perhatian global, dan proses pengolahannya terus mengalami perkembangan inovasi. Indonesia sendiri pada tahun 2017 merujuk pada data *World Health Organization* (WHO) menempati peringkat ketiga sebagai Negara dengan Sanitasi terburuk di dunia. Salah satu aspek penting dari sanitasi yang layak adalah tersedianya air bersih serta fasilitas untuk pembuangan limbah manusia (Farizal & Diyanti, 2021). Salah satu contoh adanya permasalahan sanitasi yaitu di bidang pengelolaan air limbah rumah tangga (Rahman, 2024). Limbah cair rumah tangga dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan, seperti pencemaran air dan korosi pada tanah, jika tidak dikelola melalui proses pengolahan yang tepat. Hal ini dibuktikan dalam program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) (Mirsa dkk., 2023).

Air limbah rumah tangga merupakan salah satu penyebab utama pencemaran sumber air, terutama di daerah yang padat penduduk. Air limbah ini termasuk dalam kategori limbah domestik, yaitu limbah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari manusia yang berkaitan dengan penggunaan air. Limbah domestik dapat berasal dari berbagai sumber, seperti rumah susun, penginapan, asrama, fasilitas kesehatan, lembaga pendidikan, perkantoran, tempat perdagangan, pasar, restoran, balai pertemuan, area rekreasi, permukiman, industri, serta Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang ada di kawasan, perkotaan, pelabuhan, bandara, stasiun kereta api, terminal, hingga lembaga pemasyarakatan (Raharja, 2023) (Akib & Ibrahim, 2016).

Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) memiliki peran penting yang tidak hanya terbatas pada aspek lingkungan, tetapi juga berdampak langsung pada kesehatan masyarakat dan keberlanjutan sumber daya alam. Pengelolaan yang efisien sangat diperlukan untuk mencegah pencemaran lingkungan akibat IPAL yang tidak berfungsi secara optimal. Kesadaran akan peraturan dan standar dalam pengelolaan air limbah, ditunjang dengan manajemen yang baik, dapat membantu melindungi sumber daya air bersih, mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem perairan, serta mendukung upaya konservasi sumber daya alam secara menyeluruh. Oleh karena itu, pengelolaan dan operasional IPAL yang tepat menjadi kunci untuk menjaga keseimbangan ekologi, menjaga kesehatan masyarakat, dan mendukung pembangunan yang berkelanjutan (Pudjowati, 2024).

Jika limbah cair rumah tangga dibuang langsung ke lingkungan tanpa diolah, itu dapat mencemari sumber air minum (Ragil dkk., 2023). Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang cara yang baik untuk mengelola limbah rumah tangga sehingga tingkat pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah dapat dikurangi. Masyarakat Desa Bonto-bontoa diharapkan dapat mengolah limbah mereka sendiri dan menggunakan hasil olahan untuk mengairi tanaman. Selain itu, hasil pengolahan limbah dapat digunakan sebagai air bersih untuk mengairi tanaman masyarakat. Semua ini harus dilakukan dengan informasi yang tepat. Lingkungan tempat tinggal yang sehat adalah fondasi utama untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Upaya menjaga kebersihan lingkungan tidak cukup hanya dengan membuang sampah semata, masyarakat juga perlu menjadikan mereka sebagai dan mengurangi ketegangan mental serta sosial (Mirsa dkk., 2023).

Berdasarkan proses observasi pada saat Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) 1 diperoleh hasil masalah instalasi pengolahan air limbah di Desa Bonto-bontoa ada beberapa ditemukannya lingkungan yang belum termasuk kriteria Instansi Pengelolaan Air Limbah (IPAL), masih ditemukannya rumah-rumah yang belum memiliki saluran pembuangan air limbah yang baik. Sehingga dengan melihat kondisi tersebut tentunya akan mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, Di dalam analisis situasi yang telah disebutkan, akan muncul berbagai permasalahan terkait faktor risiko yang dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai syarat-syarat lingkungan yang memenuhi standar Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang baik. Dengan pemahaman ini, masyarakat Desa Bonto-bontoa diharapkan dapat berkarya lebih optimal, sehingga meningkatkan produktivitas mereka. Oleh karena itu, penting untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai IPAL di Desa Bonto-bontoa, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan.

METODE

Metode yang digunakan adalah intervensi berupa penyuluhan yang di bawakan oleh narasumber dan pembentukan SIPIL (Sosialisasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Di Masyarakat) adapun rancangan kegiatan:

1. Persiapan
 - a. Proses untuk menyusun izin melibatkan ketua desa Bontobontoa dan juga pihak RT yang ada di daerah tersebut.
 - b. Menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan .
 - c. Pembuatan poster contoh IPAL yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.
2. Pelaksanaan
 - a. Pelaksanaan Pre-test (untuk menguji pemahaman masyarakat tentang IPAL).
 - b. Melakukan penyuluhan dan pemberian poster tentang IPAL (pengertian, tujuan, pentingnya sistem pengolahan air limbah yang baik, serta dampak negatif jika limbah rumah tangga tidak diolah dengan benar. Waktu pelaksanaan pada hari kamis, 06 Februari 2025 berlokasi di Kantor Desa Bonto-bontoa, matari penyuluhan yang berisis tentang apa itu Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
 - c. Melaksanakan post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur Masyarakat di Desa Bonto-bontoa n (14)

Karakteristik	Jumlah	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	71,43
Perempuan	4	28,57
Umur		
26-30 Tahun	1	7,14
36-40 Tahun	2	14,29
41-45 Tahun	1	7,14
46-50 Tahun	4	28,57
51-55 Tahun	1	7,14
56-60 Tahun	4	28,57
66-70 Tahun	1	7,14

Sumber: Data Primer

Tabel 1 menggambarkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 10 responden (71,43%) sisi lain, terdapat 4 responden perempuan, yang mewakili (28,57%). Karakteristik responden berdasarkan umur terbagi menjadi beberapa kelompok yang dimana menunjukkan sebagian besar responden pada kelompok umur 46-50 dan 56-60 tahun memiliki masing-masing 4 responden (28,57%), yang merupakan jumlah tertinggi. sedangkan pada kelompok umur terendaj adalah kelompok umur 26-30, 41-45, 51-55, 66-70 masing-masing memiliki 1 responden (7,1%). Temuan ini mengindikasikan bahwa penyuluhan lebih banyak dihadiri oleh laki-laki dari kelompok usia menengah, yang mungkin mencerminkan kebutuhan dan kesadaran yang lebih tinggi terhadap isu pengelolaan air limbah di kalangan kelompok tersebut.

Tabel 2
Distribusi pengetahuan masyarakat Pre Test dan Post Test terhadap Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Desa Bonto-bontoa

Pengetahuan	Pretest		Posttest		Peningkatan	
	n	%	n	%	n	%
Cukup	6	42,86	12	85,71	6	42,85
Kurang	8	57,14	2	14,29		
Total	14	100	14	100		

Sumber: Data Primer

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan masyarakat terhadap apa itu Instalasi pengolahan air limbah, data menunjukkan pada saat dilakukan pembagain kuesioner pretest, hanya terdapat 6 masyarakat (42,86%) yang memiliki pengetahuan cukup dan terdapat 8 masyarakat (57,14%) yang memiliki pengetahuan kurang tentang pentingnya sistem pengolahan air limbah yang memenuhi standar. Setelah diberikan edukasi mengenai IPAL pada masyarakat diberikan Kembali kuesioner posttest, Sebanyak 12 orang dari masyarakat, atau 85,71%, dapat menjawab pertanyaan dengan tingkat pengetahuan yang baik. Sementara itu, 2 orang, yang berarti 14,29%, memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Dengan demikian terjadi peningkatan pengetahuan sebelum diberikan yaitu ada 6 masyarakat (42,85%) yang pengetahuannya meningkat setelah diberikan edukasi. Artinya terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi.

2. Pembahasan

Program SIPIL (Sosialisasi Instalasi Pengolahan Air Limbah di Masyarakat) program ini dilaksanakan di kantor Desa Bonto-bontoa yang dimana bertujuan untuk memberikan edukasi dan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya sistem pengolahan air limbah yang memenuhi standar, meliputi pengertian, tujuan, pentingnya sistem pengolahan air limbah yang baik, serta dampak negatif jika limbah rumah tangga tidak diolah dengan benar. Sebelum memberikan penyuluhan terkait IPAL terlebih dahulu dilakukan pre-test terkait materi yang akan disampaikan berupa kuisisioner untuk melihat tingkat pengetahuan masyarakat tentang IPAL, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi dan pembagian poster. Setelah penyampaian materi dilakukan post-test untuk melihat apakah ada peningkatan pengetahuan masyarakat setelah penyuluhan. Selain penyuluhan di kantor desa kami juga melakukan kegiatan kunjungan ke rumah masyarakat untuk kembali mengedukasi terkait IPAL tersebut.

Hasil kegiatan pengabdian ini juga sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan kepada masyarakat yaitu di Kampung Iwul, Desa Bojong Sempu, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor tahun 2021 dimana berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang didapatkan dan disimpulkan bahwa terjadi perubahan pengetahuan masyarakat yang sebelumnya pada pre-test mayoritas masyarakat belum mengetahui tentang IPAL dan paham berkaitan dengan IPAL pada post-test setelah pemberian penyuluhan (Maslahat dkk., 2023). Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Amanda & Ramadhani (2024) yang menemukan bahwa pengetahuan Bapak Bedjo di Desa Ploso Kabupaten Kudus agar para pembuat tahu setelah diberikan edukasi tentang IPAL. Hasil yang sama juga menunjukkan bahwa dengan adanya sosialisasi yang lebih intensif, program ini sukses dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai IPAL. Hal ini juga membangun dasar untuk partisipasi aktif yang memberikan dampak baik pada kualitas air serta lingkungan (Pudjowati, 2024). Hasil penyuluhan ini juga sejalan dengan penelitian Nugrahani (2023) yang menemukan bahwa setelah dilakukan penyuluhan tentang Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Desa Karang Pilang menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan pentingnya

IPAL. Masyarakat menjadi lebih aktif terlibat dalam program, dengan perubahan positif dalam perilaku menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, kapasitas lokal dalam pengelolaan limbah meningkat, dan kualitas udara serta lingkungan juga membaik.

Masih banyak kasus terkait masalah IPAL yang terjadi di masyarakat, kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan air limbah. Masyarakat sering kali tidak memahami dampak negatif dari limbah yang tidak dikelola dengan baik, sehingga kurangnya partisipasi dan dukungan dalam program IPAL. Pendidikan dan sosialisasi yang lebih intensif diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat, agar mereka lebih aktif berkontribusi dalam pengelolaan limbah dan menjaga lingkungan.



Gambar 1. Penyuluhan Ipal di Kantor Desa Bonto-bontoa



Gambar 2. Penyuluhan Ipal di Rumah Masyarakat

KESIMPULAN

Dari edukasi yang telah dilakukan terdapat 6 orang masyarakat (42,85%) yang meningkat pengetahuannya setelah diberikan edukasi tentang Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengutarakan terima kasih Kepada Allah Ta'ala berkat Rahmat serta Ridhonya sehingga kami bisa melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Bonto-bontoa untuk menambah pengetahuan Masyarakat terkait Pentingnya Sistem Pengolahan Air Limbah Yang Memenuhi Standar, ucapan terima kasih kepada Kepala Desa Bonto-bontoa yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan kegiatan serta terima kasih kepada Masyarakat Desa Bonto-bontoa yang telah bersedia terlibat dalam kegiatan kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, I., & Ibrahim, M. (2016). *Jurnal E quilibrium Jurnal E quilibrium. Fenomena Sosial Pilihan Hidup Tidak Menikah Wanita Karier, III(1)*, 1–10.
- Amanda, N. M., & Ramadhani, N. E. (2024). Promosi Kesehatan tentang Pentingnya Penanganan Limbah di Industri Pengolahan Tahu Kudus. *1 (4)*, 10–18.
- Farizal, B., & Diyanti, R. A. (2021). Perencanaan Sanitasi Pengolahan Air Limbah Domestik Terpusat (Spald-T) di Kelurahan Talang Benih. *Jurnal Statika*, *7 (1)*, 33–45.
- Firanita, S. R., Utama, T. T., Nengse, S., Auvaria, S. W., & Agustina, E. (2024). Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Desa Ngaresrejo Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo Wastewater Treatment Plant Planning (IPAL) Ngaresrejo Village Sukodono Subdistrict Sidoarjo District. *09*.
- Hikmah Marisda, D., Thahir, R., & Windasari, D. P. (2021). Edukasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dalam Mewujudkan Masyarakat Yang Produktif. *5 (2)*.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v5i2.4021>
- Maslahat, M., Srikandi, S., Yuliani, N., & Arrisujaya, D. (2023). Pemanfaatan Arang Aktif Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Pengolahan Limbah Cair Tahu di Sentra Produksi Tahu Kampung Iwul, Bogor. *Jurnal Abdi Inovatif (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *2 (1)*, 12–24.
<https://doi.org/10.31938/jai.v2i1.460>
- Mirsa, R., Saputra, E., Simatupang, F. U., & Qardawi, Y. (2023). Penyuluhan dan Simulasi kepada Masyarakat Terkait Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Desa Matang Keulayu Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara. *3 (3)*, 126–132.
- Nugrahani, M. R. (2023). Pemantauan Dan Evaluasi Operasional Instalasi Pengolahan Air Limbah Di Puskesmas Kota Surabaya.
- Pudjowati, J. (2024). Pemanfaatan Air Limbah Dengan Mengelolah Melalui Ipal Di Kampung Bhumi Marinir Karang Pilang. *8 (5)*, 82–87.
- Ragil, A. W., Saifudin, A. G., Gunawan, A., & Novaria, D. (2023). Analisis Strategi Pengelolaan Air Limbah Industri Batik Yang Berkelanjutan Di Kota Pekalongan. *Jurnal Sahmiyya*, *2 (1)*, 6.
- Raharja, S. (2023). Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat dalam Pemanfaatan Instalasi

Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal Berbasis Masyarakat. *Adarma*, 64 (32), 120–126.

Rahman, S. M. (2024). Hukum Lingkungan Dan Tantangan Pembangunan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal: Menganalisis Kontribusi Program Sdgs. *Gerechtikeit Journal*, 01 (01), 1–05.