



## **Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Sarana Pembuangan Limbah di RT. 23 Kelurahan Payoselincah Kota Jambi**

**Supriadi<sup>1\*</sup>, Ahmad Dahlan<sup>2</sup>, Rina Fauziah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi, Indonesia, email: keslingsupriadi@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi, Indonesia, email: adahlan421@gmail.com

<sup>3</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi, Indonesia, email: fauziah.rina@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*Community service in RT. 23 Payoselincah Subdistrict, Jambi City aims to improve household waste management through the formation of a Household Waste Control Cadre (SPAL). The method of this PKM activity is community training. Apart from involving the Head of the RT, this activity also coordinated with community leaders in training on making simple SPALs. This activity succeeded in creating a group of cadres who are trained and ready to work actively in waste management. Apart from that, this program also increases public awareness and knowledge regarding the importance of good waste management. With SPAL cadres functioning as agents of change, it is hoped that waste management in this environment can be carried out in a sustainable manner, thereby creating a cleaner and healthier environment for the community. Through this initiative, it is hoped that the positive impact in waste management can continue and become a model for other communities.*

**Keywords** : Waste; Training; Knowledge; Socialization

### **ABSTRAK**

Pengabdian kepada masyarakat di RT. 23 Kelurahan Payoselincah Kota Jambi bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan limbah rumah tangga melalui pembentukan Kader Pengendalian Limbah Rumah Tangga (SPAL). Metode kegiatan PKM ini adalah pelatihan masyarakat. Selain melibatkan Ketua RT kegiatan ini pula berkoordinasi dengan para tokoh masyarakat dalam pelatihan Pembuatan SPAL sederhana. Kegiatan ini berhasil menciptakan kelompok kader yang terlatih dan siap untuk bekerja secara aktif dalam pengelolaan limbah. Selain itu, program ini juga meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah yang baik. Dengan adanya Kader SPAL yang berfungsi sebagai agen perubahan, diharapkan pengelolaan limbah di lingkungan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat bagi masyarakat. Melalui inisiatif ini, diharapkan dampak positif dalam pengelolaan limbah dapat berlanjut dan menjadi model bagi komunitas lain.

**Kata Kunci** : Limbah; Pelatihan; Pengetahuan; Sosialisasi

**Correspondence** : Supriadi

Email : keslingsupriadi@gmail.com, no kontak (+62 821-8222-6500)

• Received 01 November 2024 • Accepted 03 November 2024 • Published 17 November 2024

• e - ISSN : 2961-7200 • DOI: <https://doi.org/10.56742/jpm.v3i2.99>

## PENDAHULUAN

Di era modern ini, permasalahan pengelolaan limbah menjadi salah satu isu penting yang harus dihadapi oleh masyarakat, terutama di kawasan urban [1]. Kota Jambi, sebagai salah satu kota yang berkembang pesat, menghadapi tantangan dalam mengelola limbah yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga, industri, dan sektor lainnya. Limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan masyarakat, dan penurunan kualitas hidup. Oleh karena itu, diperlukan upaya nyata untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan limbah [2,3].

Kelurahan Payoselincah merupakan salah satu daerah di Kota Jambi yang memiliki potensi serta tantangan dalam pengelolaan limbah. Dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, kebutuhan akan sarana dan prasarana pengelolaan limbah menjadi semakin mendesak. Masyarakat di RT. 23 Kelurahan Payoselincah perlu diberdayakan agar mampu mengelola limbah secara mandiri dan bertanggung jawab. Hal ini tidak hanya akan memberikan dampak positif bagi lingkungan, tetapi juga bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat [4].

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan sarana pembuangan limbah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat mengenai teknik pengelolaan limbah yang baik dan benar. Dengan adanya pelatihan, diharapkan masyarakat dapat membuat sarana pembuangan limbah yang efisien, ramah lingkungan, dan sesuai dengan kebutuhan lokal. Selain itu, sosialisasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah [5,6].

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini akan melibatkan berbagai elemen masyarakat, termasuk tokoh masyarakat, pemuda, dan perempuan. Melalui partisipasi aktif dari berbagai kalangan, diharapkan upaya pengelolaan limbah dapat menjadi program yang berkelanjutan dan

melibatkan seluruh lapisan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam proses ini tidak hanya akan meningkatkan rasa memiliki, tetapi juga membangun kesadaran kolektif untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan [3].

Selanjutnya, pelatihan ini juga akan mencakup aspek teknis, seperti cara pembuatan tempat sampah, pengomposan limbah organik, serta pembuatan instalasi pengolahan limbah sederhana. Dengan menguasai teknik-teknik ini, masyarakat di RT. 23 Kelurahan Payoselincah diharapkan dapat mengurangi volume limbah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, serta memanfaatkan limbah yang ada untuk kepentingan produktif, seperti pemupukan tanaman. Inisiatif ini sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya secara bijak [7].

Akhirnya, melalui program ini, diharapkan akan tercipta perubahan positif dalam pola pikir masyarakat mengenai pengelolaan limbah. Kesadaran dan keterampilan yang didapatkan selama pelatihan dapat menjadi langkah awal menuju lingkungan yang lebih bersih dan sehat [4,8]. Pengabdian kepada masyarakat ini bukan hanya sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga merupakan upaya membangun komunitas yang mandiri dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, sehingga dapat mewujudkan Kota Jambi yang lebih baik di masa depan.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan limbah rumah tangga melalui pembentukan kader pengendalian limbah rumah tangga (SPAL)

## METODE

Solusi yang dirancang dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, sesuai dengan tahapan sebagai berikut :

### A. Metode Pendekatan

1. Pendekatan yang dilakukan dengan mencari Ketua RT Masyarakat dengan tujuan akan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat yang difasilitasi oleh Pak Ketua RT

2. Melakukan pertemuan *advocacy* dan koordinasi dengan para tokoh masyarakat dan Pak Ketua RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi dalam pelatihan Pembuatan SPAL sederhana
3. Membuat rencana kerja dan jadwal kegiatan yang disepakati dan disesuaikan dengan kondisi dan situasi mitra.
4. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

**B. Rencana Kegiatan**

1. Melakukan pertemuan dengan ketua RT, Ketua Tokoh Masyarakat yaitu yang dibina.
2. Melakukan pelatihan masyarakat tentang Pembuatan Spal
3. Membuat perencanaan kegiatan bersama remaja
4. Membuat media ceramah (Power point) untuk Masyarakat tentang Manfaat SPAL dan cara pembuatannya dengan memberikan penyuluhan/pelatihan.
5. Membuat jadwal pelatihan dengan Masyarakat.
6. Kontribusi Partisipasi Mitra
7. Melibatkan mahasiswa dalam berbagai kegiatan saat kegiatan pengabdian masyarakat

**C. Kontribusi Partisipasi Mitra**

Kontribusi mitra

1. Memberikan data yang dibutuhkan
2. Mengumpulkan masyarakat RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi, dengan mengundang dalam acara pertemuan di RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi membahas peningkatan pengetahuan masyarakat tentang Pengolahan Air Limbah rumah tangga
3. Mempersiapkan tempat pertemuan pelatihan di RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi dan persiapan pertemuan/sosialisasi serta pelatihan Masyarakat.
4. Menyediakan waktu dan tempat pelaksanaan pelatihan Sarana Pembuangan Air Limbah
5. Membantu Bahan seperti Pasir, drum bekas dan Kerikil
6. Mempersiapkan evaluasi kegiatan secara bersama-sama.

Kontribusi Mahasiswa

1. Membantu menyiapkan segala sesau yang berhubungan dengan administrasi
2. Membantu Membuat Power Poin
3. Membantu Membuat Materi
4. Melakukan pendampingan Kader
5. Membantu melatih kader

**D. Kegiatan yang dilaksanakan**

No	Rencana kegiatan	Target Luaran	Tolak ukur	Sasaran
1	Koordinasi dengan pihak RT dan tokoh mayarakat RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi	Pemahaman pentingnya penanganan limbah rumah tangga dengan SPAL Pembuatan (Saluran AirLimbah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya kesepakatan bersama oleh masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat</li> <li>• Adanya alokasi waktu dan kesediaan Pihak pihak Masyarakat</li> </ul>	Masyarakat dan tokoh pihak masyarakat RT. 23 Kelurahan Payoselincih Kota Jambi
2	Bersama Tokoh, Masyarakat dan Mahasiswa	Terlaksananya kegiatan pertemuan	Materi pertemuan dapat diterima dan terjadi peningkatan Pengetahuan	Masyarakat, kader dan tokoh pihak pihak masyarakat RT. 23

	berkomitmen untuk melakukan sosialisasi	dengan kelompok remaja, kader yang dibina	tentang Pengelolaan Air Limbah dan Pembuatan SPAL Sederhana	Kelurahan Payo selincih Kota Jambi
3	Melakukan pelatihan serta peragaan pembuatan SPAL sederhana	Terlaksananya pelatihan dan simulasi serta pembagian	Materi pelatihan di serap dengan baik dan dilakukan simulasi dan dibuat kelompok	Masyarakat, kader dan tokoh Pihak pihak Masyarakat RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi
4	Evaluasi kegiatan setelah pelatihan serta peragaan pembuatan SPAL	Pengetahuan meningkat dan terampilan pembuatan SPAL	Terlaksananya kegiatan pelatihan serta peragaan pembuatan SPAL sederhana dan terjadi peningkatan Pengetahuan dan keterampilan	Masyarakat dan tokoh Pihak pihak masyarakat RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi

### E. Keterkaitan

Keterkaitan kegiatan ini adalah untuk

1. Mendukung program Walikota Jambi dalam menciptakan Lingkungan yang sehat dan penanganan limbah rumah tangga di RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi
2. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman, keterampilan RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi
3. Program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di tatanan Sumber Daya Manusia

### F. Rancangan Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan pada pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelaksanaan perencanaan dan implementasi kegiatan dengan melihat indikator sebagai berikut :

1. Kesepakatan perencanaan yang dilakukan Bersama kelompok masyarakat .
2. Dukungan dari stakeholder untuk gerakan membudayakan Pembuatan Saluran Air Limbah (SPAL)
3. Memantau pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dan yang akan dilakukan (dari tahap persiapan hingga berakhirnya seluruh rangkaian kegiatan).
4. Melakukan evaluasi dengan melihat keaktifan peserta dalam pelaksanaan kegiatan.

5. Menilai kemampuan peserta kegiatan dalam menerima dan memahami materi yang diberikan oleh narasumber maupun tim pengabdian masyarakat.
6. Menilai komitmen untuk melaksanakan kegiatan secara berkesinambungan oleh mitra dan jajarannya meskipun tim pengabdian masyarakat tidak lagi melakukan pendampingan.
7. Mendatangi mitra untuk mengkonfirmasi kegiatan yang sudah dilakukan serta rencana tindak lanjut yang dibuat oleh mitra.
8. Tolak ukur dari keberhasilan kegiatan ini adalah mitra memahami serta mampu melakukan kegiatan pelatihan Pembuatan SPAL Sederhana

### G. Indikator Keberhasilan

Tolak ukur dari keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mendapatkan informasi tentang Sarana Pengolahan Air Limbah Sederhana (SPAL) secara berkesinambungan, yang akan berdampak kepada perubahan perilaku masyarakat (kepala keluarga dan anggota keluarga) secara mandiri di lingkungan rumahnya masing-masing, sehingga akan berdampak terhadap Lingkungan yang bersih dan Limbah rumah tangga dapat dikelola secara RT. 23 Kelurahan Payoselincih Kota Jambi dimasa akan datang.

Rincian keberhasilan ditentukan dalam :

1. Indikator Input  
Dukungan dari RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi
  - a. Masyarakat yang dibina
  - b. Adanya media dan peralatan ceramah, peralatan Dalam Pembuatan SPAL dan form isian.
  - c. Pertemuan dan sosialisai dengan Stakeholder serta pelatihan Masyarakat
2. Indikator proses
  - a. Perencanaan bersama Masyarakat dalam pelatihan Pembuatan (SPAL)
  - b. Tersosialisasinya materi pelatihan pemanfaatan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)
3. Indikator Output
  - a. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman Masyarakat tentang upaya peningkatan pengetahuan cara membuat SPAL dan pemanfaatannya melalui pelatihan dan Praktek pembuatannya
  - b. Perubahan perilaku Masyarakat dalam upaya meningkatkan lingkungan melalui pelatihan pada Masyarakat di RT. 23 Kelurahan Payo selincih Kota Jambi.
  - c. Promotif dan preventif khususnya pada beberapa permasalahan mitra.
  - d. Output sasaran: Masyarakat, dan Tokoh Masyarakat

## HASIL

RT. 23 Kelurahan Payo selincih adalah salah satu RT yang terletak di Kelurahan Payo selincih Kecamatan Paal Merah Kota Jambi memiliki Jumlah Kepala Keluarga sebanyak 104 KK dan 500 Jiwa masih banyak yang belum memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah (50 %)

Tabel 1. Pelatihan Kader, sebelum dilatih Pengetahuan Kader tentang pengendalian Limbah Rumah Tangga dan Keterampilan Pembuat SPAL dilakukan pretest terlebih dahulu

Pengetahuan	Jumlah	%
Baik	1	20
Tidak Baik	4	80

Tabel 1 bahwa pengetahuan kader sebelum dilakukan Pelatihan pengetahuan baik 20 % berdasarkan hal ini maka perlu tingkat kan pengetahuan kader dengan melakukan pelatihan sehingga kader tersebut memiliki pengetahuan dan kemampuan di bidang pengendalian limbah rumah tangga serta memiliki keterampilan membuat Saluran pembuangan air limbah

Tabel 2. Pengetahuan Kader tentang Pengendalian Limbah Rumah tangga dan keterampilan pembuatan SPAL setelah dilakukan Pelatihan

Pengetahuan	Jumlah	%
Baik	5	100
Tidak Baik	0	0

Tabel 2 Menunjukkan Pengetahuan Kader setelah dilakukan Pelatihan tentang Pengolahan air limbah rumah tangga dan Pembuatan Spal menunjukan 100% Baik dan mampu melakukan sosialisasi dan demonstrasi tentang pengendalian air limbah rumah tangga dan membuat saluran Air Limbah sederhana bersama-sama dengan masyarakat



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Kader

Setelah melakukan pelatihan kader dan berpengetahuan baik 100% kemudian dilanjutkan kegiatan Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Sarana Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga (SPAL) secara bersama-sama yaitu: kader, mahasiswa, masyarakat dan disaksikan oleh Ketua RT 23 Kelurahan Payo selincih seperti terlihat pada foto di bawah ini



**Gambar 2. Gambar demonstrasi Pembuatan Pembuangan Air Limbah**



**Gambar 3. Melakukan Bimbingan Teknis Tentang Pembuatan Sarana Pembuangan Air Limbah**



**Gambar 4. Membuat Rangkaian Sarana Pembuangan Air Limbah**



**Gambar 5. Perakitan Sarana Pengolahan Air Limbah**



**Gambar 6. Kondisi air limbah rumah tangga sebelum dilakukan Pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah**



**Gambar 7. Kondisi air limbah rumah tangga setelah dilakukan Pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah**



**Gambar 8. Kondisi Air Limbah sebelum dilakukan Pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah rumah tangga (SPAL)**



**Gambar 9. Kondiri Air Limbah sesudah dilakukan Pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah rumah tangga (SPAL)**

## PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di RT. 23 Kelurahan Payoselincah Kota Jambi telah menghasilkan beberapa capaian signifikan yang berkontribusi terhadap pengelolaan limbah rumah tangga di kawasan tersebut. Pertama, terbentuknya Kader Pengendalian Limbah Rumah Tangga (SPAL) merupakan langkah awal yang sangat penting dalam upaya pengelolaan limbah secara berkelanjutan. Kader ini tidak hanya berfungsi sebagai penggerak perubahan di tingkat komunitas, tetapi juga menjadi jembatan antara masyarakat dan berbagai program pemerintah

terkait pengelolaan limbah [9]. Dengan adanya kader ini, diharapkan dapat tercipta sinergi antara masyarakat dan lembaga terkait dalam mengatasi permasalahan limbah di lingkungan mereka.

Kedua, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengendalian limbah rumah tangga dan pembuatan sarana pembuangan limbah sederhana merupakan hasil signifikan dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang telah dilakukan. Melalui metode pembelajaran yang interaktif, peserta pelatihan dapat memahami berbagai teknik pengelolaan limbah, termasuk cara mengelola limbah organik dan anorganik. Pengetahuan ini sangat penting, karena dengan memahami dampak limbah dan cara penanganannya, masyarakat dapat mengambil tindakan preventif yang lebih efektif. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang baik akan mendorong mereka untuk mengurangi produksi limbah dan lebih memperhatikan kebersihan lingkungan [10,11].

Selanjutnya, pembentukan Kader SPAL yang mampu bekerja dengan maksimal adalah pencapaian yang sangat menggembirakan. Kader-kader ini telah dilatih tidak hanya dalam aspek teknis, tetapi juga dalam aspek komunikasi dan mobilisasi masyarakat. Dengan keterampilan ini, mereka dapat mengedukasi anggota komunitas lainnya tentang cara pengelolaan limbah yang benar dan berkelanjutan. Kader SPAL ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan motivasi bagi masyarakat, sehingga mampu menggerakkan komunitas untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan mereka [12].

Keberadaan Kader SPAL juga memungkinkan pengembangan program-program lanjutan di bidang pengelolaan limbah. Mereka dapat merencanakan dan melaksanakan kegiatan rutin, seperti kampanye kebersihan, pengolahan limbah organik menjadi kompos, dan pengumpulan limbah yang berbahaya. Dengan demikian, pengelolaan limbah tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga menjadi tanggung jawab kolektif yang melibatkan seluruh anggota masyarakat. Pendekatan ini akan

memperkuat ikatan sosial di antara warga dan meningkatkan rasa memiliki terhadap lingkungan [13].

Disisi lain, keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan membentuk kader pengendalian limbah ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang. Dengan semakin meningkatnya pemahaman dan keterampilan masyarakat, mereka akan lebih siap menghadapi tantangan pengelolaan limbah di masa depan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, di mana pengelolaan limbah yang baik berkontribusi pada kesehatan lingkungan dan kualitas hidup yang lebih baik [14,15].

Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, masyarakat dapat diberdayakan untuk mengelola limbah dengan lebih baik. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan terbentuknya kader pengendalian limbah merupakan langkah strategis menuju terciptanya lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Diharapkan bahwa keberhasilan ini dapat menjadi model bagi daerah lain dalam upaya pengelolaan limbah rumah tangga secara efektif [16].

Meskipun kegiatan pengabdian ini berhasil menciptakan kelompok kader yang terlatih dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah, beberapa kendala masih dapat ditemui, seperti kurangnya partisipasi aktif dari sebagian warga, terbatasnya infrastruktur untuk pengelolaan sampah yang memadai, serta tantangan dalam mengubah perilaku masyarakat terkait kebiasaan membuang sampah. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, solusi yang dapat diterapkan meliputi peningkatan edukasi dan sosialisasi melalui pendekatan yang lebih interaktif dan melibatkan tokoh masyarakat, pengadaan fasilitas pengelolaan sampah secara bertahap, serta penguatan peran kader dalam memberikan contoh nyata kepada warga. Selain itu, perlu adanya kerjasama dengan

berbagai pihak untuk mendukung infrastruktur dan pendanaan, serta pemberian insentif kepada masyarakat yang aktif terlibat dalam pengelolaan limbah untuk memastikan keberlanjutan program ini.

### SIMPULAN

Secara keseluruhan, pengabdian ini tidak hanya berhasil menciptakan kelompok kader yang terlatih dan siap bekerja, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah. Dengan adanya Kader SPAL yang aktif, diharapkan pengelolaan limbah di RT. 23 Kelurahan Payoselincah dapat dilakukan secara berkelanjutan, sehingga lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat untuk dihuni.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak terutama Direktur Poltekkes Jambi dan masyarakat dan aparat desa RT. 23 Kelurahan Payoselincah yang telah menyukseskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Ulya AZ, Hasri AJ, Berezky A, Rosadi D, Melsa YA. Program Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Sebagai Upaya Dalam Peningkatan Sanitasi Lingkungan. *Kreat J Pengabdian Masy Nusant*. 2023;3(2):91–100.
2. Djaafar T, Hasanudin H, Novarianti N, Arianty R. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Sederhana di Desa Kabobona Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *J Abdimas Indones*. 2024;4(3):1051–7.
3. Muslihin H, Asnur A, Mauliyana A, Sya'ban AR. Pemberdayaan Masyarakat Berupa Pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah di Desa Tabanggele Kecamatan Anggalomoare. *Pengabdian Kesehatan Pesisir dan Pertamb*. 2024;1(2):64–8.
4. Mulyono RA, Oktaviani I, Rusyantia A, Jaya RP, Prasteyowati P, Aghniya R, et al. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengadaan Sarana Pembuangan Air Limbah Di Desa Candi Retno Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu Tahun 2024. *J Hum Educ*. 2024;4(5):981–7.
5. Amnan NDN, Naelasari DN. Pengaruh Saluran Pembuangan Air Limbah (Spal) Terhadap Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Desa Telagawaru Wilayah Kerja Puskesmas Labuapi the Effect of Wastewater Sewers (Spal) on the Physical Quality of Dug Well Water in Telagawaru Village, Labuapi Health. *Jambura J Heal Sci Res [Internet]*. 2023;5(2):512–8.
6. Borolla HDJ, Juliana J. Penyuluhan Pencegahan dan Penanganan Penyakit Melalui Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) di Desa Datahu, Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara. *Aksi Nyata J Pengabdian Sos dan Kemanus*. 2024;1(3):104–9.
7. Annashr NN. Hubungan Faktor Sosioekonomi Dengan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) di Desa Jamberama Kecamatan Selajambe. *J Ilmu Kesehat Bhakti Husada Heal Sci J*. 2018;9(1):1–7.
8. Umboh MJ, Tooy GC. Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *J Ilm Tatengkorang*. 2020;4(2):67–71.
9. Sari FM, Fauzi Y. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Leak Kabupaten Lebong. *Inject Nurs J*. 2022;2(1):57–67.
10. Putra DI. Studi Alternatif Pengolahan Air Limbah Domestik di Desa Gayam Kabupaten Sumenep. *Universitas Islam Malang*; 2022.
11. Olowoporoku O. A recipe for disaster: An assessment of environmental sanitation situation in Nigeria. *MAYFEB J Environ Sci*. 2017;1.
12. Yogisutanti G, Hotmaida L, Fuadah F,



- Ardayani T, Taneo AG, Rinaldy F. Upaya Peningkatan Pengetahuan tentang Pentingnya Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Cisureuh Kecamatan Regol Kota Bandung. *J Pengabdian Kpd Masyarakat*. 2018;116:124.
13. Fatnasari H, Hermana J. Strategi Pengelolaan Air Limbah Permukiman di Bantaran Kali Surabaya. In: *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XI*. 2010.
  14. Heller L, Colosimo EA, Antunes CM de F. Environmental sanitation conditions and health impact: a case-control study. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003;36:41–50.
  15. Hulopi M. Hubungan Tingkat Ekonomi Masyarakat Terhadap Kepemilikan SPAL dan Jamban Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Pesisir Kecamatan Bone Raya. 2016.
  16. Ikhwan Z. Faktor Individu dan Keadaan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare di RT 01 RW 09 Kelurahan Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang. *J Kesehat*. 2016;4(2).