

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA ROMPEGADING DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI SALURAN PEMBUANGAN AIR KOTOR RUMAH TANGGA YANG AMAN DAN BERKELANJUTAN

Faizal Amir<sup>1</sup>, Muh. Fadhlullah Kh Tq<sup>2</sup>, Alimuddin Sa'ban Miru<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Makassar

Faizalamir64@unm.ac.id

**Abstrak:** Peningkatan kualitas lingkungan pemukiman merupakan salah satu kebutuhan mendesak pada wilayah pedesaan, khususnya di daerah dengan keterbatasan sanitasi dasar. Desa Rompegading di Kabupaten Soppeng merupakan salah satu wilayah yang menghadapi persoalan serius terkait pembuangan air kotor rumah tangga. Sebanyak  $\pm 95\%$  rumah tangga tidak memiliki saluran pembuangan air kotor yang memenuhi standar lingkungan, sehingga air limbah dibuang langsung ke halaman, kolong rumah, maupun area sekitar permukiman. Kondisi ini menimbulkan genangan, bau tidak sedap, serta menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan masyarakat dalam membangun konstruksi saluran pembuangan air kotor yang aman dan ramah lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, demonstrasi, pelatihan teknis, serta pendampingan langsung dalam pembangunan unit drainase percontohan. Kegiatan ini diikuti oleh 15 kepala keluarga sebagai kelompok sasaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai konsep dan fungsi drainase rumah tangga, mampu mengenali alat serta material bangunan yang diperlukan, serta terampil membuat konstruksi saluran pembuangan air kotor sesuai spesifikasi teknis. Selain itu, satu unit saluran pembuangan air kotor berhasil dibangun dan berfungsi sebagai model yang dapat direplikasi di rumah tangga lainnya. Program ini berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan pemukiman dan menjadi dasar bagi upaya keberlanjutan pembangunan sanitasi berbasis masyarakat. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi berbasis pemberdayaan untuk mengatasi persoalan sanitasi di wilayah pedesaan.

**Kata kunci:** sanitasi lingkungan, drainase rumah tangga, pemberdayaan masyarakat, air limbah, pengabdian masyarakat

**Abstract:** Improving the quality of the residential environment is one of the urgent needs in rural areas, particularly in regions with limited basic sanitation. Rompegading Village in Soppeng Regency is one of the areas facing serious problems related to the disposal of household wastewater. Approximately 95% of households do not have wastewater drainage channels that meet environmental standards, so wastewater is discharged directly into yards, the space beneath houses, and the surrounding residential area. This condition causes stagnant water and unpleasant odors, and reduces environmental quality and public health. This community service program aims to improve residents' knowledge, skills, and capacity in constructing safe and environmentally friendly wastewater drainage channels. The implementation methods included outreach, demonstrations, technical training, and direct assistance in the construction of a pilot drainage unit. The activity was attended by 15 heads of households as the target group. The results show that the community gained increased knowledge about the concept and function of household drainage, became able to identify the necessary tools and building materials, and acquired skills in constructing wastewater drainage channels in accordance with technical specifications. In addition, one wastewater drainage unit was successfully built and now functions as a model that can be

*replicated by other households. This program contributes to improving the quality of the residential environment and provides a basis for sustaining community-based sanitation development. These findings underscore the importance of empowerment-based interventions in addressing sanitation issues in rural areas.*

**Keyword:** neck pain, early detection, young adults, Neck Disability Index

#### Article History:

Received	Revised	Published
30 September 2025	10 November 2025	15 November 2025

#### Pendahuluan

Ketersediaan infrastruktur sanitasi yang memadai merupakan salah satu indikator penting kualitas lingkungan permukiman. Sanitasi yang buruk dapat berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, dan menurunnya kenyamanan hidup pada kawasan permukiman. Kondisi ini banyak ditemukan pada wilayah pedesaan di Indonesia, termasuk Desa Rompegading di Kabupaten Soppeng. Berdasarkan hasil survei lapangan pada September 2023, sekitar 95% rumah tangga di desa ini tidak memiliki sistem pembuangan air kotor yang memenuhi standar lingkungan. Air limbah rumah tangga seperti air cucian, air mandi, dan effluen lainnya dibuang secara langsung ke halaman, kolong rumah, atau lahan terbuka tanpa melalui sistem drainase yang benar. Kondisi tersebut menyebabkan genangan, aroma tidak sedap, dan menciptakan lingkungan yang tidak sehat.

Desa Rompegading memiliki dua dusun dengan total 713 kepala keluarga dan 2.628 jiwa. Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani dan termasuk kategori ekonomi menengah ke bawah. Faktor ekonomi ini turut memengaruhi rendahnya kemampuan masyarakat untuk menyediakan fasilitas sanitasi yang memadai di rumah masing-masing. Selain itu, wawancara dengan kepala desa menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai sanitasi dasar seperti jamban sehat, drainase rumah tangga, serta pengelolaan sampah masih terbatas. Sebagian besar masyarakat belum memiliki keterampilan teknis dalam membangun fasilitas sanitasi tersebut.

Kondisi lingkungan yang kurang sehat di Desa Rompegading ditandai oleh beberapa fenomena, seperti: rumah tanpa jamban keluarga, saluran pembuangan air kotor yang tidak tersedia, genangan air limbah di halaman rumah, sampah rumah tangga yang menumpuk, serta lorong-lorong antarrumah yang berbau dan dipenuhi limbah domestik. Lingkungan seperti ini tidak hanya berdampak pada pencemaran tanah dan air, tetapi juga dapat meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi kulit, dan penyakit saluran pernapasan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan sanitasi yang memadai memiliki hubungan erat dengan peningkatan kesehatan masyarakat dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan (Hasanah et al., 2020; Sari & Widodo, 2021).

Permasalahan sanitasi tersebut mendorong perlunya intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan menjadi strategi yang efektif karena melibatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam pembangunan, bukan hanya sebagai penerima manfaat. Melalui pemberdayaan, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan kesadaran untuk menerapkan praktik sanitasi yang sehat secara mandiri (Rahmawati et al., 2019). Dalam konteks ini, Program

Kemitraan Masyarakat (PKM) menjadi salah satu pendekatan implementatif yang dapat menjawab permasalahan nyata di lapangan.

Kegiatan PKM yang dilaksanakan di Desa Rompegading memfokuskan pada pelatihan pembuatan konstruksi saluran pembuangan air kotor rumah tangga yang aman terhadap lingkungan. Intervensi ini dipilih berdasarkan permintaan langsung dari pemerintah desa yang menginginkan dukungan untuk percepatan pembangunan sanitasi lingkungan. Selain itu, kegiatan ini relevan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Ardi, Amir, dan Rahmansah (2018) yang mengkaji konstruksi drainase rumah tangga berbasis kearifan lokal masyarakat Bugis. Penelitian tersebut menjadi dasar teknis dalam merancang model konstruksi drainase yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini.

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai konsep, fungsi, dan bentuk konstruksi saluran pembuangan air kotor yang aman; (2) memperkenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembangunan drainase rumah tangga; (3) memberikan pelatihan teknis pembuatan saluran pembuangan air kotor; dan (4) membangun satu unit drainase percontohan yang dapat dijadikan model replikasi oleh masyarakat. Kegiatan tersebut tidak hanya menjawab kebutuhan mendesak masyarakat, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang terhadap kualitas lingkungan permukiman.

Melalui penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan teknis, masyarakat diharapkan mampu menerapkan teknologi saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang sederhana, terjangkau, dan ramah lingkungan. Pendekatan teknis seperti penggunaan pasangan batu kali dengan campuran spesi tertentu, dimensi konstruksi standar, serta kemiringan drainase yang ideal menjadi bagian penting dalam konsep sanitasi berkelanjutan. Dengan demikian, program ini memberikan solusi konkret terhadap permasalahan sanitasi sekaligus membangun kapasitas masyarakat desa dalam mewujudkan lingkungan permukiman yang sehat dan layak huni.

### **Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Rompegading dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memastikan ketercapaian tujuan program. Tahap pertama adalah perizinan dan persiapan lokasi, yang dimulai dengan pengajuan izin oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar kepada Pemerintah Kabupaten Soppeng. Setelah izin diperoleh, tim melakukan survei dan persiapan lapangan, termasuk identifikasi lokasi pelatihan, ketersediaan alat dan bahan, serta kesiapan kelompok sasaran dalam mengikuti kegiatan. Pada tahap ini digunakan metode kunjungan lapangan, diskusi, dan tanya jawab untuk memastikan kondisi lapangan sesuai kebutuhan program.

Tahap berikutnya adalah sosialisasi, yang bertujuan memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai pentingnya saluran pembuangan air kotor rumah tangga yang aman terhadap lingkungan. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, dan dialog interaktif dengan masyarakat sasaran. Sosialisasi juga memperkenalkan model konstruksi drainase yang akan digunakan selama kegiatan.

Tahap ketiga adalah penyuluhan, yang dilakukan dengan memberikan materi terkait konsep konstruksi drainase rumah tangga, tujuan dan manfaat sistem pembuangan air kotor, serta pengenalan bahan bangunan dan alat yang diperlukan. Penyuluhan dilakukan melalui ceramah dan tanya jawab untuk memastikan peserta memahami prinsip dasar sanitasi dan teknis drainase.

Tahap selanjutnya adalah pengenalan alat dan bahan, di mana peserta diperlihatkan secara langsung berbagai material seperti batu merah, semen, dan pasir, serta alat seperti skop, cangkul, waterpass, dan alat pengaci. Tahap ini dilaksanakan dengan metode demonstrasi dan diskusi.

Tahap inti adalah pelatihan dan pendampingan, di mana masyarakat dilatih secara langsung membuat saluran pembuangan air kotor mulai dari penggalian, pemasangan profil, penyusunan batu, plesteran, hingga finishing. Pendampingan dilakukan oleh tim pengabdian melalui demonstrasi dan supervisi langsung agar setiap peserta memperoleh keterampilan praktis.

Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi, dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman dan keterampilan masyarakat, serta mengevaluasi kualitas konstruksi drainase yang telah dibangun. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung dan pertanyaan lisan kepada peserta.

### **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Rompegading Kabupaten Soppeng menghasilkan beberapa capaian penting yang sejalan dengan tujuan program, yakni meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan masyarakat dalam membangun konstruksi saluran pembuangan air kotor yang aman dan ramah lingkungan. Hasil ini diperoleh melalui tahapan penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, pendampingan teknis, hingga pembangunan unit saluran percontohan. Temuan yang diperoleh menggambarkan bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis partisipasi aktif masyarakat mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas sanitasi di lingkungan pedesaan.

Hasil pertama menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai konstruksi saluran pembuangan air kotor rumah tangga yang aman bagi lingkungan. Sebanyak 15 kepala keluarga sebagai kelompok sasaran telah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan yang disampaikan oleh tim pelaksana. Pengetahuan yang diperoleh mencakup konsep dasar drainase rumah tangga, pentingnya sanitasi yang layak, fungsi konstruksi saluran, serta risiko lingkungan apabila air limbah tidak ditangani secara benar. Peningkatan pengetahuan ini terkonfirmasi melalui hasil diskusi, tanya jawab, dan evaluasi lisan pada akhir kegiatan. Temuan ini sejalan dengan studi-studi sebelumnya yang menegaskan bahwa edukasi sanitasi merupakan faktor kunci dalam perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan (Putri et al., 2020; Yahya & Saputra, 2022).

Hasil kedua adalah kemampuan masyarakat dalam mengenali alat dan bahan yang digunakan untuk membuat saluran pembuangan air kotor rumah tangga. Penguasaan pengetahuan teknis mengenai material seperti batu merah, pasir, semen, serta alat seperti cangkul, skop, waterpass, dan alat pengaci sangat diperlukan untuk memastikan kualitas konstruksi yang akan dibangun. Pada tahap ini, masyarakat diperlihatkan secara langsung fungsi setiap alat dan bahan melalui demonstrasi lapangan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan teknis masyarakat, yang sebelumnya sebagian besar tidak memiliki pengalaman maupun pemahaman tentang konstruksi. Hal ini sesuai dengan penelitian Setiawan dan Rahmawati (2019) yang menyatakan bahwa keterampilan teknis dapat meningkat secara signifikan jika masyarakat dilibatkan secara langsung dalam praktik pelatihan.

Hasil ketiga yang menjadi capaian terbesar adalah meningkatnya keterampilan masyarakat dalam membuat saluran pembuangan air kotor rumah tangga. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, masyarakat mampu melakukan seluruh tahapan pembuatan konstruksi, mulai dari penggalian tanah, penyusunan profil, pemasangan batu, hingga tahap plester dan finishing.

Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan bahwa standar teknis seperti kemiringan drainase, ketebalan dinding, dan kualitas plesteran sesuai dengan spesifikasi yang dianjurkan. Keterampilan yang diperoleh menjadi modal penting bagi masyarakat untuk melakukan replikasi di rumah masing-masing secara mandiri. Hal ini sejalan dengan konsep "capacity building" dalam pembangunan lingkungan yang menekankan penguatan kemampuan lokal sebagai basis keberlanjutan (Sari & Hartono, 2021).

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan pengabdian ini juga berhasil membangun satu unit saluran pembuangan air kotor rumah tangga sebagai contoh bagi masyarakat. Konstruksi tersebut dibuat dengan dimensi standar yakni lebar 50 cm, tinggi 50 cm, dan ketebalan dinding 30 cm, menggunakan campuran spesi 1:3 serta plester kedap air pada dasar dan dinding konstruksi. Kemiringan saluran dibuat antara 5–10% agar aliran air limbah dapat mengalir lancar menuju tempat pembuangan akhir yang aman. Unit percontohan ini berfungsi dengan baik dan menjadi bukti nyata implementasi teknologi sanitasi sederhana yang dapat diterapkan di lingkungan pedesaan. Pendekatan pembuatan contoh fisik seperti ini terbukti efektif dalam meningkatkan adopsi teknologi oleh masyarakat sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Hidayat (2020) dan Kurniasari et al. (2022).

Dalam pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa faktor pendukung yang berkontribusi pada keberhasilan program. Dukungan penuh dari pemerintah desa dan aparatur setempat memperlancar koordinasi dan pelaksanaan kegiatan. Selain itu, masyarakat menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung. Ketersediaan bahan bangunan dan alat yang mudah diperoleh juga mempermudah proses pelatihan dan pembangunan konstruksi. Faktor-faktor pendukung ini penting karena keberhasilan program pemberdayaan masyarakat sangat dipengaruhi oleh partisipasi aktif dan dukungan lintas pemangku kepentingan (Rizal et al., 2021).

Namun demikian, beberapa hambatan turut muncul selama pelaksanaan program. Kondisi cuaca yang kurang mendukung akibat musim hujan menyebabkan beberapa aktivitas lapangan mengalami kemunduran. Kehadiran peserta pelatihan juga tidak maksimal pada beberapa sesi karena sebagian masyarakat sedang mengolah lahan pertanian. Hambatan komunikasi juga terjadi karena sebagian masyarakat kurang fasih berbahasa Indonesia. Kendala-kendala tersebut merupakan tantangan umum dalam kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah pedesaan, sebagaimana dicatat oleh penelitian Hamzah & Rahayu (2020). Meskipun demikian, hambatan ini berhasil diatasi melalui penjadwalan ulang, pendekatan komunikatif, dan pendampingan yang lebih intensif.

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dan perbaikan kualitas lingkungan pemukiman di Desa Rompegading. Keberhasilan program menunjukkan bahwa intervensi berbasis penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan teknis merupakan pendekatan yang efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi persoalan sanitasi air limbah domestik di daerah pedesaan. Selain itu, keberadaan unit percontohan memberikan bukti nyata bahwa teknologi sederhana dan terjangkau dapat diterapkan oleh masyarakat ekonomi lemah tanpa memerlukan biaya besar. Dengan demikian, model program ini dapat direplikasi di desa-desa lain yang memiliki permasalahan serupa.

## **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Rompegading Kabupaten Soppeng berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam memahami dan menerapkan teknologi saluran pembuangan air kotor rumah tangga yang aman terhadap lingkungan. Melalui penyuluhan, pelatihan,

demonstrasi, dan pendampingan langsung, masyarakat mengalami peningkatan signifikan dalam pengetahuan mengenai sanitasi dasar, fungsi drainase rumah tangga, serta teknik konstruksi yang sesuai dengan standar lingkungan. Selain itu, masyarakat juga mampu mengenali jenis material dan alat yang diperlukan, serta menguasai keterampilan teknis dalam membangun saluran pembuangan air kotor secara mandiri. Pembangunan satu unit saluran percontohan memberikan bukti nyata keberhasilan kegiatan sekaligus menjadi model yang dapat direplikasi oleh warga lainnya.

Program ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis partisipasi aktif masyarakat efektif dalam mengatasi persoalan sanitasi pada wilayah pedesaan, terutama pada komunitas dengan keterbatasan pengetahuan dan sumber daya. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan menjadi dasar bagi upaya berkelanjutan dalam peningkatan kualitas lingkungan, baik melalui program lanjutan oleh pemerintah desa maupun inisiatif mandiri masyarakat. Replikasi program pada desa lain dengan karakteristik serupa juga berpotensi memberikan dampak positif terhadap peningkatan sanitasi pedesaan secara lebih luas.

## Reference

- Adnani N. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
- Ahmadi H. Psikologi Sosial. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
- Ardi M. Penelitian Eksperimen untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Permukiman di Kabupaten Soppeng. Makassar: Lembaga Penelitian UNM; 2019.
- Ardi M, Amir F. Meningkatkan Kualitas Lingkungan Permukiman di Kabupaten Soppeng. Makassar: Lembaga Penelitian UNM; 2020.
- Ardi M, Amir F, Rahmansah R. Model Konstruksi Drainase Rumah Tangga Berbasis Kearifan Lokal Bugis. Makassar; 2018.
- Bakhrani AR. Model Konstruksi Jamban Keluarga untuk Masyarakat Ekonomi Lemah. Makassar: Lembaga Penelitian UNM; 2018.
- Fauziah N, Ramadhani S. Community participation in rural sanitation improvement. *J Environ Health*. 2020;82(6):374–82.
- Fitriani R, Maulidah S. Household wastewater management in rural communities. *J Sustain Environ Eng*. 2021;14(2):55–67.
- Hamzah A, Rahayu S. Tantangan pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan sanitasi pedesaan. *J Pengabdian Masy*. 2020;5(1):44–52.
- Hasanah N, Dewi S, Nugroho H. Hubungan sanitasi dasar dan kesehatan masyarakat. *J Kesehatan Lingkungan*. 2020;12(1):23–31.
- Hidayat M. Teknologi drainase sederhana untuk permukiman pedesaan. *J Teknik Sipil*. 2020;27(3):211–20.
- Kurniasari D, Yusuf M, Tahir R. Penerapan teknologi sanitasi rendah biaya. *J Teknologi Lingkungan*. 2022;16(2):89–98.

- Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
- Putri AY, Hartati L, Widodo A. Sanitation education and behavioral change in rural communities. *J Rural Dev.* 2020;9(2):71–80.
- Rahmawati N, Yuliani E, Idris A. Empowerment model in improving rural sanitation. *J Pemberdayaan Masy.* 2019;4(1):12–21.
- Rizal A, Kadir A, Muttaqin M. Multi-stakeholder collaboration in environmental sanitation programs. *J Dev Policy.* 2021;13(1):65–78.
- Sari DP, Widodo T. Environmental impacts of poor household wastewater disposal. *Int J Environ Sci.* 2021;18(4):145–55.
- Sari L, Hartono B. Capacity building for sustainable sanitation practices in rural settlements. *J Community Dev.* 2021;7(3):112–24.
- Septiani R, Dewantara I. Evaluasi sanitasi rumah tangga di wilayah pedesaan. *J Kesehatan Lingkungan.* 2019;11(3):201–9.
- Setiawan A, Rahmawati S. Peningkatan keterampilan teknis masyarakat melalui pelatihan konstruksi lingkungan. *J Abdimas.* 2019;6(2):88–95.
- Sukardi T, Wibowo H. Innovative approach for rural wastewater management. *J Water Sanit Hyg Dev.* 2022;12(2):178–87.
- Susanti M, Fathurrahman. Kualitas drainase domestik pada permukiman pedesaan. *J Tek Lingkungan.* 2018;10(1):35–42.
- UU Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Yahya F, Saputra T. Dampak edukasi sanitasi terhadap perubahan perilaku masyarakat desa. *J Pengabd Masy.* 2022;7(1):54–62.
- Yuliana R, Pratama F. Optimizing household drainage system in low-income settlements. *J Environ Urban Dev.* 2021;5(2):90–102.