



SOSIALISASI SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH DI KELURAHAN LEMBANG,  
KECAMATAN BANGGAE TIMUR, KABUPATEN MAJENE

Oleh

Nur Fitriani Maskur<sup>1</sup>, Milasari<sup>2</sup>, Ellyni Dwi Fortuna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat

E-mail: <sup>1</sup>[nurfitrianimaskur@unsulbar.ac.id](mailto:nurfitrianimaskur@unsulbar.ac.id), <sup>2</sup>[milasari@unsulbar.ac.id](mailto:milasari@unsulbar.ac.id),  
<sup>3</sup>[ellynidwifortuna@unsulbar.ac.id](mailto:ellynidwifortuna@unsulbar.ac.id)

**Abstrak**

Akses terhadap air bersih menjadi tantangan signifikan di Kelurahan Lembang, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene, terutama karena tingginya kadar kesadahan dan salinitas air tanah akibat intrusi air laut serta minimnya infrastruktur distribusi air bersih. Permasalahan ini diperparah oleh rendahnya pemahaman masyarakat terhadap teknik pengolahan air sederhana. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan air bersih melalui sosialisasi dan edukasi. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif, presentasi, dan diskusi interaktif. Sosialisasi difokuskan pada pengenalan teknologi sederhana, seperti sistem saringan pasir lambat dan metode filtrasi praktis lainnya. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya air bersih, kesadaran terhadap dampak buruk air berkapur, dan minat tinggi dalam mengaplikasikan solusi praktis yang diajarkan. Program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk menciptakan keberlanjutan pengelolaan air bersih di wilayah tersebut

**Kata Kunci:** Air Bersih, Kesadahan Air, Edukasi Masyarakat, Pengelolaan Air Sederhana, Infrastruktur Air

**PENDAHULUAN**

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan dasar yang tidak dapat tergantikan dalam kehidupan manusia. Pemenuhan kebutuhan air bersih berperan penting dalam mendukung kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Namun, menurut laporan Badan Pusat Statistik (2024), hingga saat ini masih terdapat sekitar 20% rumah tangga di Indonesia yang belum memiliki akses memadai terhadap air bersih. Masalah ini lebih sering ditemukan di wilayah pedesaan dan daerah terpencil yang menghadapi tantangan geografis maupun infrastruktur.

Selain menjadi kebutuhan pokok untuk konsumsi, air bersih juga memiliki peran penting dalam menunjang berbagai aspek

kehidupan, seperti sanitasi, kebersihan lingkungan, dan keberlanjutan ekonomi. Penyediaan air bersih yang tidak memadai dapat memicu berbagai masalah kesehatan, seperti meningkatnya prevalensi penyakit berbasis air, seperti diare dan infeksi saluran pencernaan (Kemenkes, 2023). Hal ini juga dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup masyarakat, terutama di daerah yang rentan terhadap kemiskinan dan minim layanan infrastruktur dasar (UNICEF dan WHO, 2021).

Dalam konteks global, akses terhadap air bersih menjadi salah satu tujuan utama *Sustainable Development Goals* (SDGs), yakni memastikan ketersediaan dan pengelolaan air bersih serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua (Tujuan 6 SDGs). Indonesia, sebagai



bagian dari komitmen ini, terus berupaya meningkatkan akses masyarakat terhadap air bersih melalui berbagai program pembangunan infrastruktur dan sosialisasi yang melibatkan masyarakat lokal.

Kabupaten Majene, salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat, memiliki garis pantai yang membentang hingga 125 km dengan wilayah laut seluas hampir 1.000 km<sup>2</sup>, mulai dari Kecamatan Banggae Timur hingga Kecamatan Malunda. Karakteristik ini membentuk pola pemukiman masyarakat yang sebagian besar mengikuti garis pantai dan bermukim di wilayah pesisir. Namun, lokasi geografis tersebut memberikan dampak terhadap kualitas air tanah di wilayah ini, termasuk di Kelurahan Lembang, Kecamatan Banggae Timur. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (2024), persentase rumah tangga dan sumber air utama di Provinsi Sulawesi Barat adalah sumur bro/pompa dengan presentase 33,04%. Sumber air minum di Kecamatan Banggae Timur mencakup 6 air isi ulang, 1 sumur bor atau pompa, dan 2 mata air (Badan Pusat Statistik, 2023)

Kondisi geologi wilayah pesisir Majene, yang didominasi oleh jenis tanah dan batuan berkapur serta kontur tanah yang relatif landai, mempermudah terjadinya intrusi air laut. Penelitian oleh Yusman, dkk. (2019) menunjukkan bahwa kadar kesadahan air tanah di wilayah Banggae Timur mencapai angka tertinggi di Kabupaten Majene, yaitu 1.509,2 ppm, jauh melebihi ambang batas yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Menkes/SK/IV/2010 sebesar 500 ppm. Selain itu, wilayah ini juga memiliki tingkat salinitas tinggi, mencapai 3,6%, yang disebabkan oleh kombinasi faktor jenis tanah, batuan kapur, dan intrusi air laut.

Kualitas air tanah yang tinggi kandungan kalsium dan magnesium (kesadahan tinggi) di Kelurahan Lembang menjadi tantangan utama dalam pemenuhan kebutuhan air bersih. Sebagian besar masyarakat bergantung pada sumur bor dangkal dengan

kedalaman kurang dari 15 meter untuk mengambil air tanah. Namun, air yang dihasilkan sering kali mengandung kapur dalam jumlah tinggi, yang tidak hanya berpengaruh pada kesehatan masyarakat tetapi juga berdampak pada peralatan rumah tangga. Berdasarkan pengamatan, peralatan rumah tangga yang terbuat dari aluminium dan besi mudah mengalami korosi akibat tingginya kandungan mineral dalam air.

Permasalahan ini semakin kompleks karena masyarakat belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknik pengolahan air sederhana untuk mengurangi dampak negatif kesadahan dan salinitas air tanah. Selain itu, belum tersedianya jaringan distribusi air bersih yang memadai dari PDAM di wilayah ini memaksa masyarakat untuk terus mengandalkan air tanah meskipun kualitasnya tidak memenuhi standar kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia, dkk. (2022) juga menunjukkan bahwa sumber air di Kecamatan Banggae dan Banggae Timur tidak mampu sepenuhnya memenuhi kebutuhan air masyarakat. Di Desa Lembang, misalnya, ketersediaan air hanya sekitar 5.184 liter per hari, sedangkan kebutuhan mencapai 39.180 liter per hari. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat agar mereka dapat mengenali metode pengolahan air sederhana dan memahami pentingnya menjaga keberlanjutan sumber air bersih.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini melibatkan masyarakat Kelurahan Lembang, Kecamatan Banggae Timur, sebagai subjek utama. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahapan utama yaitu Persiapan dan Perencanaan, Koordinasi dan Persiapan, Pelaksanaan Sosialisasi, serta Pelaporan dan Dokumentasi.



**Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian**





terbatas dan pengaliran air PDAM yang hanya 1x/pekan. Hal tersebut dipengaruhi karena infrastruktur yang sangat terbatas. Adanya kerusakan salah satu mesin operasional penyedia air mempengaruhi terbatasnya stok distribusi air yang mengalir di Kelurahan Lembang karena saat ini yang mengalir bersumber dari gardu yang dari Kelurahan Baruga yang juga merupakan satu-satunya sumber air untuk wilayah II dan III mencakup Kota Majene secara keseluruhan.



**Gambar 3. Kegiatan Pengabdian**

Sosialisasi sistem penyediaan air bersih di Kelurahan Lembang dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2024 dan dihadiri oleh 35 peserta dari berbagai lingkungan di wilayah tersebut. Kegiatan ini melibatkan pemaparan materi melalui presentasi dan diskusi interaktif. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya pengelolaan air bersih, perawatan sumber air, dan teknologi sederhana untuk meningkatkan kualitas air.

Respon masyarakat terhadap kegiatan ini sangat positif, terlihat dari antusiasme peserta dalam diskusi. Banyak peserta mengajukan pertanyaan, khususnya terkait dampak penggunaan air berkapur terhadap kesehatan serta kerusakan peralatan rumah tangga seperti pipa dan peralatan masak. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan, masyarakat menunjukkan minat yang tinggi terhadap teknologi sederhana yang dapat

diterapkan untuk mengatasi permasalahan air berkapur di rumah tangga mereka.

Evaluasi kegiatan menunjukkan hasil sebagai berikut:

1. Peningkatan Pemahaman: Peserta memahami pentingnya sistem penyediaan air bersih untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan.
2. Kesadaran terhadap Masalah Lokal: Peserta lebih memahami isu tingginya kesadahan air di Kelurahan Lembang dan dampaknya terhadap kesehatan serta lingkungan.
3. Penerapan Solusi Praktis: Peserta menunjukkan minat dalam mencoba teknologi sederhana, seperti penggunaan filter sederhana seperti merebus dan menyaring, saringan kain katun, filter air iiToya, dan sistem saringan pasir lambat.

### DISKUSI

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masalah air bersih merupakan isu yang sangat relevan di Kelurahan Lembang, terutama terkait tingginya kadar kesadahan air akibat kandungan kalsium dan magnesium. Berdasarkan data penelitian sebelumnya, wilayah ini memiliki kadar kesadahan tertinggi di Kabupaten Majene, yaitu 1509,2 ppm, jauh di atas ambang batas yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan (500 ppm) (Yusman, dkk., 2019). Hal ini memperburuk kualitas air tanah yang digunakan mayoritas masyarakat melalui sumur bor dangkal (<15 meter).

Metode pelaksanaan kegiatan yang memadukan presentasi dan diskusi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat. Penggunaan metode ini relevan dengan kebutuhan lokal karena memungkinkan masyarakat untuk memahami konsep sekaligus mendapatkan solusi praktis yang dapat diterapkan.

Antusiasme peserta juga menunjukkan bahwa mereka merasa dilibatkan secara aktif dalam proses sosialisasi. Hal ini sejalan dengan pendekatan partisipatif yang mendorong



masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga kelestarian sumber daya air serta mendukung keberlanjutan program air bersih di wilayah mereka.

Namun, terdapat beberapa tantangan yang perlu menjadi perhatian:

1. Keterbatasan infrastruktur

Infrastruktur air bersih yang memadai masih menjadi kebutuhan mendesak di Kelurahan Lembang. Ketergantungan masyarakat pada air tanah yang berkualitas rendah menjadi isu utama, terutama karena sumur bor yang digunakan umumnya dangkal dan tidak dilengkapi dengan sistem filtrasi yang memadai. Air tanah yang berkualitas buruk berisiko memperburuk masalah kesehatan masyarakat dan meningkatkan biaya perawatan peralatan rumah tangga akibat kerak dan korosi. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur yang dapat menyediakan akses air bersih yang layak, seperti jaringan pipa PDAM atau instalasi pengolahan air, sangat diperlukan untuk mengurangi ketergantungan pada air tanah.

2. Pola pemanfaatan air

Sebagian masyarakat belum memahami pentingnya pengelolaan air secara efisien untuk mengurangi dampak jangka panjang terhadap lingkungan. Penggunaan air yang berlebihan tanpa mempertimbangkan aspek keberlanjutan dapat memperburuk kelangkaan air bersih di masa depan. Selain itu, kurangnya kesadaran tentang cara menjaga kualitas sumber air, seperti mencegah pencemaran atau memanfaatkan teknologi sederhana untuk pengolahan air, menjadi tantangan yang perlu diatasi melalui edukasi berkelanjutan.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan:

1. Intervensi pemerintah dan pemangku kepentingan untuk membangun infrastruktur air bersih yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat.

2. Program edukasi lanjutan yang lebih spesifik mengenai pengelolaan air bersih, terutama dalam hal efisiensi penggunaan air dan teknik pengolahan air rumah tangga.

3. Pelibatan masyarakat dalam menjaga dan memelihara keberlanjutan sumber daya air bersih di lingkungannya.

Rekomendasi ini diharapkan dapat mendorong terwujudnya solusi jangka panjang terhadap permasalahan air bersih, sehingga kualitas hidup masyarakat dapat meningkat secara signifikan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Sosialisasi sistem penyediaan air bersih di Kelurahan Lembang berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan air bersih dan solusi untuk menghadapi kualitas air berkapur. Masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi, namun tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya kesadaran pengelolaan air tetap ada. Diperlukan kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan untuk membangun infrastruktur air bersih dan meningkatkan edukasi berkelanjutan guna mendukung akses air bersih yang layak dan berkelanjutan.

### Pengakuan/Acknowledgements

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sulawesi Barat atas dukungan dan fasilitas yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan juga kami sampaikan kepada Dekan Fakultas Teknik, Lurah Lembang, Kepala PDAM Kabupaten Majene, serta masyarakat Kelurahan Lembang yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan penuh selama kegiatan berlangsung.

Kami juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu. Semoga



.....  
kontribusi semua pihak membawa manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Kelurahan Lembang, khususnya dalam meningkatkan kualitas penyediaan air bersih.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amalia N., Yusman, Akbar I. S. *Analisis Potensi Sumber Mata Air Sebagai Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Kabupaten Majene*. Jurnal Teknologi Terpadu 10, no. 2 (Oktober 2022): 117-126. Diakses Desember 5, 2024
- [2] <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/jtt/article/viewFile/1538>.
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Majene. *Kecamatan Banggae Timur dalam Angka*. Majene: BPS Kabupaten Majene, 2023.
- [4] Badan Pusat Statisti. *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2024*. Jakarta: BPS, 2024
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2024 tentang Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [6] UNICEF dan WHO. *Progress on Drinking Water, Sanitation, and Hygiene*. Geneva: World Health Organization, 2021.
- [7] Yusman, Habibi Palippui, dan Apriansah. “*Pemetaan Kualitas Air Tanah Wilayah Pesisir Kabupaten Majene*”. Riset Sains dan Teknologi Kelautan 2, no. 1 (Oktober 1, 2019): 128–132. Diakses Desember 5, 2024.
- [8] <https://journal.unhas.ac.id/index.php/SENSISTEK/article/view/13276>.