

Intervensi Penyediaan Air Bersih Darurat: Fasilitas Sumur Bor pada Wilayah Terdampak Banjir di Gampong Lueng Daneun, Kecamatan Peusangan Siblah Krueng, Kabupaten Bireuen

Tika Indiraswari¹ Rachmad Suhanda² Harry Laksamana³

¹Tika Indiraswari adalah Dosen Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia

Email : tikaindiraswari@serambimekkah.ac.id

²Rachmad Suhanda adalah Dosen Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Email : rachmadsuhanda@usk.ac.id

³Harry Laksamana Ikatan Dokter Indonesia, Cabang Aceh Utara, Aceh, Indonesia

Email : linelaksa@gmail.com

Abstrak

Banjir di Gampong Lueng Daneun, Kecamatan Peusangan Siblah Krueng, Kabupaten Bireuen, terjadi akibat curah hujan ekstrem dari Siklon Tropis Senyar pada akhir November 2025. Musibah tersebut berdampak terhadap terganggunya kondisi permukiman, termasuk berkurangnya ketersediaan sumber air bersih bagi masyarakat. Kondisi ini meningkatkan risiko penyakit kulit, infeksi saluran pencernaan dan gangguan kesehatan lainnya. Intervensi air bersih darurat, yaitu penyediaan sumur bor, dilakukan dengan pendekatan partisipatif berbasis masyarakat, termasuk survei kebutuhan air, penentuan lokasi, pengeboran, dan penyerahan. Sumur bor yang dibangun di mushalla bermanfaat untuk menyediakan kebutuhan air bersih bagi masyarakat dan relawan di posko pengungsian, mendukung pemulihan sanitasi dasar dan akses air minum setelah bencana. Intervensi ini memberikan manfaat langsung berupa tersedianya sumber air bersih yang lebih aman bagi masyarakat terdampak, meskipun keberlanjutan jangka panjangnya masih memerlukan pemantauan kualitas air dan pendampingan kelompok pengelola secara berkala.

Diterima : 1 Mei 2026

Direvisi : 15 Mei 2026

Published : 30 Juni 2026



Katakunci: air bersih darurat, sumur bor, banjir bandang, sanitasi.

PENDAHULUAN

Banjir adalah salah satu bencana cuaca yang sering terjadi di Indonesia dan berdampak luas terhadap kehidupan masyarakat. Curah hujan yang sangat deras, perubahan cara penggunaan lahan, serta kondisi alam daerah setempat adalah hal-hal utama yang menyebabkan risiko banjir meningkat, terutama di wilayah sekitar sungai dan daerah dengan lereng bukit. Provinsi Aceh termasuk wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana hidrometeorologi karena dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi, kondisi topografi pegunungan, serta sistem aliran sungai yang berpotensi menimbulkan genangan dan banjir bandang pada wilayah permukiman masyarakat (Azizah *et al.*, 2021; NR & Pinuji, 2023).

Pada bulan November tahun 2025, terjadi banjir yang disebabkan oleh curah hujan ekstrem yang dipicu oleh Siklon Senyar dan kondisi geografis yang sudah longgar (kondisi tutupan lahan yang telah berkurang di kawasan pedalaman Aceh) menyebabkan banjir bandang yang melanda beberapa wilayah di Provinsi Aceh. Informasi resmi mencatat dampak akibat banjir tersebut terjadi pada 33.817 kepala keluarga atau sekitar 119.988 jiwa serta membuat ribuan orang menjadi pengungsi (media 2025, n.d.).

Setelah bencana, masyarakat kerap menghadapi berbagai masalah kesehatan, salah satu penyebabnya adalah sulitnya akses ke air bersih dan fasilitas kebersihan yang kurang, kebiasaan hidup bersih dan sehat sangat penting untuk mencegah munculnya wabah penyakit menular (Proverawati & Rahmawati, 2012 dalam Armaita *et al.*, 2025).

Salah satu cara umum yang digunakan masyarakat di pedesaan untuk mendapatkan air bersih adalah dengan melakukan pengeboran sumur. Sumur gali memberikan cara yang cukup mudah dan bisa dijangkau untuk mendapatkan air yang bersih. Namun, sumur gali mudah terkontaminasi oleh polutan lingkungan, terutama setelah terjadi banjir. Lumpur, sedimen, dan limbah yang dibawa oleh air banjir bisa masuk ke sumur, sehingga menyebabkan air sumur berubah kualitasnya, seperti warnanya, baunya, dan tingkat kekeruhannya. Air sumur yang tercemar bisa menyebabkan beberapa masalah kesehatan, misalnya sakit kulit, diare, dan infeksi pada saluran pencernaan bila digunakan terus-menerus (Septian *et al.*, 2020 dalam Ammar *et al.*, 2026). Kondisi ini yang dialami oleh berbagai wilayah di Provinsi Aceh yang terdampak banjir bandang, dimana sumur gali tidak dapat dipergunakan lagi karena mengalami kerusakan dan kontaminasi air banjir.

Air merupakan salah satu alat vital yang banyak diperlukan oleh manusia untuk dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ketersediaan air bersih perlu mendapatkan perhatian lebih mengingat air bersih menjadi kebutuhan utama manusia. Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan iklim menjadi permasalahan dalam memenuhi kebutuhan air manusia. Ketersediaan air bersih dapat dimanfaatkan untuk kepentingan rumah tangga hingga kepentingan umum lainnya (Aminuddin *et al.*, 2023).

Keterbatasan akses terhadap air bersih menjadi semakin kompleks mengingat tingginya ketergantungan masyarakat pada sumber air lokal yang tradisional dan belum dilengkapi dengan sistem pengolahan yang memadai (Klien *et al.*, 2020).

METODE PELAKSANAAN

Intervensi air bersih darurat di Desa Lueng Daneun, Kecamatan Peusangan Siblih Krueng, Kabupaten Bireuen, dilaksanakan pada pertengahan bulan Desember tahun 2025 hingga akhir bulan Januari 2026 melalui pendekatan partisipatif, interaktif, dan pemberdayaan berbasis masyarakat. Pendekatan ini dirancang untuk secara aktif melibatkan warga yang terdampak banjir bandang dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan fasilitas air bersih.

Berikut ini adalah tahapan dalam kegiatan intervensi air bersih darurat, yaitu:

1. Survey awal dilakukan ke Gampong Lueng Daneun untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan air
2. Melakukan koordinasi dengan perangkat desa
Kegiatan koordinasi dengan perangkat desa terkait dengan kegiatan penyediaan sumur bor

3. Penentuan lokasi sumur bor sesuai dengan kesepakatan perangkat desa
4. Pelaksanaan pengeboran
5. Melakukan serah terima kepada perangkat desa berupa fasilitas sumur bor untuk dapat digunakan oleh masyarakat di sekitar mushola Gampong Lueng Daneun.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan, Pada tahap ini dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi awal akses dan kualitas air bersih di Gampong Lueng Daneun pascabencana banjir bandang. Kegiatan meliputi pemetaan lokasi rumah warga terdampak, identifikasi sumber air yang digunakan sebelum dan sesudah banjir (sumur gali, sumur bor lama, air permukaan), serta wawancara dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, dan petugas kesehatan mengenai keluhan kesehatan terkait air, seperti diare dan penyakit kulit.



Gambar 1a. Lokasi Penyediaan Air Bersih



Gambar 1b. Lokasi Posko Pengungsian

2. Tahap Pelaksanaan Intervensi Penyediaan Air Bersih, Tahap pelaksanaan difokuskan pada pemasangan sarana air bersih darurat yang aman dan mudah diakses oleh masyarakat terdampak. Kegiatan ini dilaksanakan secara bertahap selama beberapa hari, dengan melibatkan tenaga teknis, aparat desa, dan warga setempat. Bentuk kegiatan meliputi:
 - a. Metode Pemasangan Sumur Bor dan/atau Tandon Air Umum: Tim teknis melakukan pengeboran sumur dalam atau pemasangan tandon air umum.
 - b. Metode Sosialisasi Praktik Penggunaan dan Higiene Air: Setelah sarana terpasang, tim melakukan sosialisasi kepada warga mengenai cara pengambilan air yang higienis, pentingnya menjaga kebersihan area sumur/tandon, dan larangan pembuangan limbah dekat sumber air.
 - c. Pembentukan Kelompok Pengelola Air: Untuk menjamin keberlanjutan sarana air bersih, dibentuk kelompok pengelola air (*water committee*) yang terdiri dari perwakilan warga, perangkat desa, dan kader kesehatan.



Gambar 2 Kegiatan Pembangunan Sumur Bor

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil yang dicapai dari kegiatan intervensi air bersih darurat berupa satu unit sumur bor yang berfungsi dan digunakan oleh masyarakat sekitar mushala Gampong Lueng Daneun.

Penyediaan air bersih telah terbukti memberikan hasil yang baik dan membantu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memulihkan diri setelah mengalami banjir bandang (Junita *et al*, 2026). Menggabungkan teknologi, pelatihan, dan pemeriksaan kualitas air telah menunjukkan hasil yang lebih menyeluruh dibandingkan pendekatan tradisional yang hanya fokus pada satu aspek saja (Ersa *et al*, 2026).

Penelitian sebelumnya juga mengkonfirmasi bahwa pengeboran sumur memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih mereka. Pasokan air yang stabil membantu mendukung kegiatan keagamaan seperti wudhu dan kebutuhan sanitasi sehari-hari. Program pengeboran sumur ini merupakan salah satu solusi yang dapat membantu mengatasi keterbatasan air bersih di lokasi tersebut (Riady *et al*, 2026).



Gambar 4. Penyerahan fasilitas sumur bor kepada perangkat desa

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian menunjukkan bahwa sanitasi dasar dan akses air bersih sangat penting bagi kesejahteraan masyarakat. Meningkatkan kualitas air sumur warga sangat penting, karena kualitas air mempengaruhi banyak hal dalam kehidupan sehari-hari (Baharuddin *et al*, 2024).

Kondisi sanitasi lingkungan yang buruk, seperti keterbatasan akses air bersih, penggunaan toilet yang tidak bersih, serta kebiasaan cuci tangan yang tidak memenuhi standar, menyebabkan peningkatan risiko terkena penyakit menular seperti diare, Disfungsi Enterik Lingkungan (EED), dan kecacingan (Zhang, 2020 dan Zhuang, 2019 dalam Baharudin *et al*, 2024).

Pengeboran sumur air bersih adalah langkah penting yang bisa memberikan akses langsung ke sumber air tanah yang lebih dalam dan lebih aman dari polusi. Air yang dihasilkan lebih bersih karena berasal dari lapisan tanah yang lebih dalam dan biasanya tidak tercemar polutan (Rohendi, *et al*, 2022). Program pengabdian Masyarakat yang dilakukan di Gampong Lueng Daneun bertujuan untuk menyediakan sumber air bersih dan aman. Pengeboran sumur bor diharapkan bisa mengurangi ketergantungan masyarakat pada air yang sudah tercemar dan membuat kualitas hidup mereka lebih baik. Program ini juga memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang cara merawat dan mengelola sumur bor agar bisa digunakan secara berkelanjutan dan lebih efektif. Dengan adanya layanan ini, diharapkan masyarakat bisa lebih mandiri dalam mengatur sumber daya air mereka dan mengurangi bahaya kesehatan yang muncul akibat penggunaan air yang tidak bersih.



Gambar 4. Fasilitas Air Bersih sehingga memberikan manfaat bagi masyarakat.

Dampak yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat dirasakan oleh masyarakat, khususnya di posko pengungsian, dimana air bersih yang digunakan dari sumur bor ini dapat digunakan untuk mandi, berwudhu, mencuci, dan berbagai kegiatan sehari-hari lainnya. Lokasi pemasangan sumur bor ini selain dihuni oleh para pengungsi, juga relawan, tenaga kesehatan, dan TNI yang berasal dari berbagai wilayah di Indonesia,

KESIMPULAN

Pengadaan sumur bor ini memberikan manfaat langsung bagi masyarakat Gampong Lueng Daneun dalam memperoleh akses air bersih pascabanjir. Fasilitas ini melayani masyarakat, sekaligus mendukung kebutuhan air bagi relawan yang bertugas di posko pengungsian. Manfaat yang teramati mencakup pemulihan aktivitas sanitasi dasar sehari-hari, mandi, mencuci, dan berwudhu serta berpotensi menurunkan risiko penyakit bawaan air seperti diare dan penyakit kulit yang lazim muncul pascabencana. Keberlanjutan manfaat ini ke depan bergantung pada konsistensi pendampingan kelompok pengelola air dan pemantauan kualitas air secara berkala, yang disarankan menjadi fokus evaluasi lanjutan dari kegiatan pengabdian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Alumni S3 Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya Angkatan 2016 yang telah menyumbangkan dana untuk pengadaan sumur bor sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Gampong Lueng Daneun. Bapak Irianto Mancari (Abuyan) dan tim serta seluruh pihak yang telah mendukung dalam proses pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPSDM. (2019). *dasar pemboran sumur air tanah*. 2, 306–312.
- media 2025. (n.d.). *BPBA Rilis Data Resmi: 16 Kabupaten/Kota di Aceh Terendam Banjir*, 119.988 Jiwa Terdampak. 28 November 2025.
- Klien, P., Di, H., Sakit, R., & Provinsi, J. (2020). Jurnal pengabdian. *Jurnal Pengabdian*, 2(2), 29–31.
- Azizah, C., Pawitan, H., Nuraida, N., Satriawan, H., Abbas, R., Robo, S., & Misnawati, M. (2021). Karakteristik Hidrologi dan Dampaknya Terhadap Banjir Daerah Aliran Sungai JamboAye di Aceh Indonesia (Hydrological Characteristics and Its Impact on Flood JamboAye Basin in Aceh Indonesia). *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 5(2), 171–184.

- Aminuddin, A., Purnaini, R., & Utomo, K. P. (2023). Analisis Kualitas Air Baku danKebutuhan Air Bersih Sebagai Dasar Perencanaan Sistem Pengolahan Air Bersih diDesa Sungai Rengas. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 682–690.<https://doi.org/10.26418/jtlb.v11i3.68674>
- Armaita, A., Marni, L., Handayani, W., Tyas, D. A., Armalini, R., Nisa, S., & Hasmita, H. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penerapan PHBS Pasca Banjir Bandang. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 216-220.
- Hasibuan, Ferawati Artauli, et al. "Penguatan Ketahanan Masyarakat Terdampak Bencana Melalui Rehabilitasi Sanitasi dan Penyediaan Air Bersih." *Jejak Pengabdian Indonesia (JPI) 2.1* (2026): 1-7.
- Fadhil, Ammar, et al. "Normalisasi Sumur Pasca Banjir untuk Pemulihan Akses Air Bersih di Desa Blang Mee, Bireuen." *Jurnal Malikussaleh Mengabdi 5.2* (2026): 410-420.
- Junita, A., & AS, A. P. (2026). Pengabdian Penyediaan Tandon Air Bersih Portable Sebagai Solusi Darurat Kebutuhan Air Masyarakat Pascabencana Aceh Tamiang. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 257-267.
- Ersa, Nanda Savira, et al. "Penerapan pemurnian air darurat pasca banjir bandang dengan pelatihan masyarakat untuk peningkatan ketahanan lokal di Aceh, Indonesia." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) 9.4* (2026): 377-398.
- Muttaqin, Khairul, et al. "Penerapan Smart Water Reservoirs System Untuk Penyediaan Air Bersih Pada Fasilitas Keagamaan Terdampak Banjir Bagi Masyarakat Di Desa Ie Bintang, Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang." *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat 7.1* (2026): 269-274.
- Riady, Yasir, et al. "Pengabdian kepada Masyarakat melalui Pembuatan Sumur Bor Air Bersih di Masjid Nurul Hikmah Tanjung Pura Langkat." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Cendekia 1.1* (2026).
- Baharuddin, Alfina, et al. "Pemantauan dan Edukasi Sanitasi Kualitas air Sumur Bor pada Masyarakat di Dusun Paramppunganta Desa Kampili Kab Gowa." *Window of Community Dedication Journal* (2024): 63-70.
- Rohendi, A., Mardiani, R., & Totani, A. (2022). Meningkatkan Derajat Sehat Melalui Pembuatan Sumur Bor Air Bersih Di Desa Pagerwangi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *aksararaga*, 4(2), 82-86.

Copyright © 2026 Tika Indiraswari, Rachmad Suhandar Harry Laksamana
The manuscript open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.