J-Dinamika
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT

Vol. 11, No. 2, Agustus 2026
E-ISSN : 2503-1112 | P-ISSN : 2503-1031
DOI : 10.25047/j-dinamika.v11i2.7388

Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemicuan dan Swadaya untuk Perbaikan Sumur Gali dan Jamban Sehat di Desa Oeteta, Kabupaten Kupang

Community Empowerment through Triggering and Self-Help to Improve Dug Wells and Healthy Latrines in Oeteta Village, Kupang Regency

Karolus Ngambut[1]*, Siprianus Singga[1]

[1] Program Studi Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Kupang, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
* *Corresponding author: karolusng@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Desa Oeteta menghadapi keterbatasan akses air bersih dan sanitasi yang ditandai oleh sumur gali berisiko tercemar, kerusakan jamban keluarga, serta rumah tangga yang masih melakukan buang air besar sembarangan atau menggunakan jamban bersama. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dan lintas sektor serta memperbaiki sumur gali dan jamban keluarga melalui model stimulan-gotong royong. Tahapan kegiatan meliputi advokasi, survei, edukasi dan pemicuan, komitmen kontribusi, penyediaan bahan utama, pembangunan swadaya, monitoring, verifikasi, dan diseminasi. Evaluasi deskriptif-partisipatif dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Survei awal pada 26 April 2026 menetapkan sumur gali dan jamban sebagai sasaran prioritas. Semua sarana yang ditetapkan berhasil diperbaiki secara swadaya dan memenuhi kriteria fisik dasar sarana sehat hasil verifikasi lapangan. Gotong royong keluarga dan tetangga mempercepat penyelesaian, sedangkan keterbatasan sumber daya lokal, transportasi, tenaga, dan musim kerja menimbulkan kesenjangan antara komitmen dan tindakan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemicuan perlu disertai penguatan kontrol perilaku melalui pembagian peran, jadwal adaptif, dukungan material terarah, dan aktivasi modal sosial. Pemerintah desa dan Puskesmas perlu melakukan monitoring berkala serta mengintegrasikan pemeliharaan sarana dengan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dan Posyandu.

Kata kunci — air bersih; gotong royong; jamban sehat; pemberdayaan masyarakat; sumur gali.

ABSTRACT

Oeteta Village has limited access to safe water and sanitation, as reflected in dug wells at risk of contamination, damaged household latrines, and households that still practice open defecation or share latrines. This community service program aimed to strengthen community and cross-sector capacity while improving dug wells and household latrines through a material-stimulus and mutual-cooperation model. The The project execution encompassed several phases: advocacy, baseline survey, education and triggering, contribution commitment, provision of core materials, self-help construction, monitoring, verification, and dissemination. A descriptive participatory evaluation used observation, brief interviews, program records, and documentation. The initial survey on April 26, 2026 identified three dug wells and five latrines as priority targets. During implementation, one additional well was included; consequently, four dug wells and five household latrines were repaired through community self-help and met basic physical criteria for healthy facilities based on field verification. Cooperation among family members and neighbors accelerated completion, whereas limited sand, transportation, labor, and the agricultural work season created a gap between commitment and action. The program demonstrates that triggering should be accompanied by stronger perceived behavioral control through clear role allocation, adaptive scheduling, targeted material support, and activation of local social capital. The village government and community health center should conduct periodic monitoring and integrate facility maintenance with Community-Based Total Sanitation and integrated health-post activities.

Keywords — community empowerment; dug wells; healthy latrines; mutual cooperation; safe water.

OPEN ACCESS

© 2026. Karolus Ngambut, Siprianus Singga

Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Air, sanitasi, dan higiene (water, sanitation, and hygiene/WASH) merupakan fondasi kesehatan masyarakat karena menentukan pajanan manusia terhadap patogen yang ditularkan melalui tinja, air, tangan, makanan, dan lingkungan. Meskipun cakupan layanan WASH global terus meningkat, ketimpangan akses masih besar dan kemajuan menuju sanitasi yang dikelola secara aman belum memadai[1]. Keberadaan sarana juga tidak otomatis memutus rantai penularan. Kualitas konstruksi, ketersediaan air, pengelolaan tinja, penggunaan yang konsisten, praktik cuci tangan, dan pemeliharaan menentukan manfaat kesehatan yang dihasilkan. Meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi air, sanitasi, dan cuci tangan dapat menurunkan risiko diare pada anak di negara berpendapatan rendah dan menengah, dengan manfaat yang lebih besar ketika tingkat layanan dan kepatuhan penggunaan meningkat [2]

Di Indonesia, keragaman geografis, sosial-ekonomi, dan kelembagaan menyebabkan masalah WASH berbeda antardaerah. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa penelitian WASH nasional berkembang, tetapi hubungan antara solusi teknis, perubahan perilaku, tata kelola, dan keberlanjutan masih perlu diperkuat [3],[4]. Di wilayah yang bergantung pada sumber air mandiri, mutu dan keamanan sarana dipengaruhi oleh kondisi konstruksi, lingkungan sekitar, kemampuan rumah tangga, serta dukungan pengelolaan lokal [5], [6]. Tantangan tersebut semakin nyata di wilayah perdesaan Nusa Tenggara Timur, ketika ketersediaan bahan, transportasi, tenaga kerja, musim pertanian, dan jaringan keluarga menentukan kemampuan rumah tangga memperbaiki sumur atau jamban.

Desa Oeteta, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, memiliki sekitar 2.952 penduduk dan 171 sumur gali. Data perencanaan program menunjukkan 28,65% sumber air memiliki risiko tinggi pencemaran dan 8,77% berisiko amat tinggi. Sebanyak 281 penduduk belum menerapkan cuci tangan pakai sabun, sekitar 2% rumah tangga masih melakukan buang air besar sembarangan, dan 5% menggunakan jamban bersama. Kasus diare di wilayah kerja Puskesmas Sulamu juga meningkat dari 16 kasus pada 2023 menjadi 32 kasus pada 2024[7]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masalah tidak hanya berupa ketiadaan jamban, tetapi juga kerusakan sumur dan jamban yang menurunkan keamanan, privasi, kemudahan penggunaan, dan keberlanjutan pemeliharaan.

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama perubahan perilaku dan pengembangan sarana[8]. Pengalaman pemicuan di wilayah perdesaan Nusa Tenggara Timur juga menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat merupakan unsur penting perubahan sanitasi[4] . Pendekatan pemicuan dapat meningkatkan kesadaran dan permintaan terhadap sanitasi, tetapi hasilnya tidak selalu seragam. Keberlanjutan status bebas buang air besar dipengaruhi oleh akses air, kemampuan ekonomi, norma sosial, kualitas pendampingan, dan tindak lanjut setelah verifikasi [9], [10]. Uji acak di Indonesia juga menunjukkan bahwa pengaruh intervensi sanitasi dapat berbeda menurut tingkat kemiskinan dan karakteristik pelaksana[11]. Dengan demikian, pemicuan saja belum memadai ketika rumah tangga tidak memiliki kontrol nyata atas bahan, tenaga, waktu, dan transportasi.

Kesenjangan antara niat dan tindakan dapat dijelaskan melalui Theory of Planned Behavior. Niat dibentuk oleh sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan, sedangkan perilaku aktual memerlukan kemampuan menghadapi hambatan[12][13]. Dalam program komunitas, modal sosial berupa kepercayaan, jaringan keluarga, norma timbal balik, dan kemampuan bekerja bersama juga dapat mempercepat partisipasi dan penyelesaian sarana [14], [15], [17], [18]. Kedua perspektif tersebut relevan untuk memahami mengapa komitmen tertulis dapat segera diwujudkan oleh sebagian keluarga, tetapi tertunda pada keluarga lain yang menghadapi keterbatasan sumber daya.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kegiatan pengabdian ini mengintegrasikan advokasi lintas sektor, survei teknis, edukasi dan pemicuan, komitmen kontribusi, stimulan bahan, gotong royong, monitoring, dan verifikasi. Kegiatan bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dan lintas sektor dalam memahami risiko WASH serta memfasilitasi perbaikan

sumur gali dan jamban keluarga melalui model stimulan-gotong royong. Artikel ini mendeskripsikan proses, capaian fisik, partisipasi, hambatan, strategi adaptif, dan pelajaran implementasi, dengan penekanan pada hubungan antara komitmen, kontrol perilaku, kalender nafkah agraris, dan modal sosial lokal.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Oeteta, Kecamatan Sulamu, Kabupaten Kupang, sekitar 56 km dari Poltekkes Kemenkes Kupang. Rangkaian lapangan berlangsung pada April-Juli 2026. Survei pemetaan kebutuhan dilaksanakan pada 26 April 2026; edukasi, pemicuan, komitmen, distribusi bahan, perbaikan, dan monitoring dilakukan selama Mei-Juni; sedangkan monitoring akhir dan serah terima dilaksanakan pada 11 Juli 2026. Sasaran langsung adalah rumah tangga yang memiliki atau menggunakan sumur gali dan jamban keluarga dengan kerusakan fisik, antara lain lantai atau bibir sumur rusak, penutup tidak memadai, atap atau pintu jamban tidak tersedia, lantai tidak kedap, atau tangki septik bocor. Sasaran tidak langsung meliputi anggota keluarga, tetangga pengguna sarana, kader kesehatan, perangkat desa, dan masyarakat sekitar.

Pelaksanaan menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif. Tim terdiri atas dosen dan mahasiswa Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang, dengan mitra Pemerintah Desa Oeteta, Puskesmas Sulamu, Kecamatan Sulamu, kader kesehatan, serta keluarga penerima manfaat. Tahap awal berupa advokasi dan koordinasi untuk menyepakati masalah, dukungan lintas sektor, kriteria sasaran, dan pembagian peran. Tahap berikutnya adalah survei teknis melalui observasi, wawancara, pengukuran sederhana, dan dokumentasi. Tim mencatat jenis kerusakan, jumlah pengguna, kebutuhan bahan, kemampuan swadaya, serta risiko penggunaan bersama.

Edukasi dan pemicuan menghubungkan kondisi tinja, air, tangan, makanan, diare, dan penyakit berbasis lingkungan. Materi mencakup ciri sumur terlindungi, jamban sehat, cuci tangan pakai sabun, penggunaan sarana, dan pemeliharaan. Setelah pemicuan, rumah tangga menandatangani komitmen kontribusi. Keluarga menyediakan tenaga, pasir, pengangkutan, keterampilan pertukangan, dan bahan lokal sesuai kemampuan; tim menyediakan bahan utama yang relatif sulit diperoleh, seperti semen, seng, pipa, besi, kusen, pintu, dan perlengkapan pendukung. Pengerjaan dilakukan secara gotong royong dengan pendampingan teknis. Monitoring digunakan untuk memeriksa progres, mengidentifikasi hambatan, menyusun penjadwalan ulang, dan mengoordinasikan dukungan tambahan. Verifikasi akhir menilai fungsi sarana, perlindungan fisik sumur, kondisi lantai dan penutup, fungsi jamban, kebocoran tangki septik, serta kesiapan keluarga memelihara sarana. Hasil kegiatan kemudian diserahterimakan dan didiseminasikan melalui video dan berita daring.

Evaluasi dilakukan secara deskriptif-partisipatif menggunakan catatan survei, daftar kebutuhan bahan, observasi sebelum-sesudah, wawancara singkat, catatan monitoring, dokumen serah terima, foto, dan video. Analisis membandingkan masalah awal, tahapan kegiatan, realisasi fisik, bentuk partisipasi, hambatan, dan solusi adaptif. Keandalan informasi dijaga melalui triangulasi sederhana antara catatan program, dokumentasi visual, dan keterangan penerima manfaat. Tidak dilakukan uji statistik inferensial, pre-test dan post-test pengetahuan, pemeriksaan mikrobiologi air, atau pengukuran kejadian diare sebelum-sesudah; karena itu hasil tidak ditafsirkan sebagai bukti kausal terhadap penyakit. Identitas penerima manfaat dianonimkan, partisipasi dokumentasi dijelaskan terlebih dahulu, dan penetapan sasaran didasarkan pada kebutuhan teknis yang diamati bersama.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Advokasi dan Pemetaan Kebutuhan

Program dimulai dengan advokasi kepada Pemerintah Desa Oeteta, Puskesmas Sulamu, dan Kecamatan Sulamu. Pertemuan membahas risiko pencemaran sumur, kondisi jamban, praktik buang air besar sembarangan, perilaku cuci tangan, peningkatan kasus diare, serta kebutuhan pembagian peran. Pemerintah desa bertugas memobilisasi warga dan memantau komitmen; Puskesmas memberikan data dan pembinaan teknis; kecamatan mendukung koordinasi lintas sektor; sedangkan tim dosen

dan mahasiswa melaksanakan edukasi, stimulan bahan, pendampingan, dokumentasi, dan evaluasi. Advokasi menjadi tahap pembuka yang penting karena memperjelas bahwa masalah sanitasi bukan tanggung jawab satu rumah tangga atau satu sektor saja.

Survei pada 26 April 2026 mengidentifikasi tiga sumur gali dan lima jamban keluarga sebagai sasaran prioritas. Kerusakan sumur meliputi lantai dan bibir yang rusak, area sekeliling yang tidak terlindungi, serta penutup dan sistem pengambilan air yang tidak memadai. Kerusakan jamban mencakup ketiadaan atap, kerusakan lantai, dinding, kusen dan pintu, tangki septik bocor, serta tempat penampungan air yang kurang layak. Beberapa sarana digunakan oleh lebih dari satu keluarga sehingga kerusakan berdampak pada jumlah pengguna yang lebih besar. Kondisi awal dan implikasinya dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi awal dan implikasi program

Aspek	Kondisi awal	Implikasi program
Sumur gali	171 unit; 28,65% berisiko tinggi dan 8,77% berisiko amat tinggi	Perlindungan sumber dan perbaikan konstruksi
Sanitasi	2% rumah tangga BABS; 5% menggunakan jamban bersama	Pemicuan dan perbaikan akses jamban keluarga
Higiene	281 penduduk belum menerapkan CTPS	Edukasi dan penguatan sarana CTPS
Penyakit	Diare: 16 kasus (2023) menjadi 32 kasus (2024)	Intervensi promotif-preventif terpadu

Sumber: Data Puskesmas Sulamu dan survei kebutuhan program, 2026.

3.2 Pemicuan, Komitmen, dan Gotong Royong

Edukasi dan pemicuan tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi mengajak warga menelusuri jalur penularan penyakit dan mengidentifikasi risiko pada sarana masing-masing. Diskusi dilanjutkan dengan penyusunan kontribusi rumah tangga. Komitmen tertulis memperkuat kesepakatan sosial, tetapi pelaksanaan baru menjadi operasional setelah keluarga menetapkan siapa yang mencari pasir, mengangkut bahan, bekerja sebagai tukang, menyediakan konsumsi, dan memantau pekerjaan.

Partisipasi masyarakat terutama berbentuk tenaga, pasir, pengangkutan, alat, keterampilan pertukangan, konsumsi selama bekerja, dan mobilisasi keluarga atau tetangga. Bentuk kontribusi non-uang ini penting karena tidak seluruh rumah tangga mempunyai kemampuan finansial yang sama. Rumah tangga dengan jaringan keluarga yang lebih aktif dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat. Pada rumah tangga lain, fasilitasi dari perangkat desa atau kader diperlukan untuk menghubungkan kebutuhan bahan, angkutan, dan tenaga. Temuan ini menunjukkan bahwa gotong royong bukan sekadar slogan, melainkan mekanisme praktis untuk mengurangi biaya dan memperluas kontrol rumah tangga atas proses perbaikan.

3.3 Capaian Perbaikan Sarana

Pada akhir kegiatan, empat sumur gali dan lima jamban keluarga berhasil diperbaiki secara swadaya. Jumlah sumur yang direalisasikan bertambah satu unit dibandingkan sasaran eksplisit pada survei awal karena satu kebutuhan tambahan dapat diakomodasi selama pelaksanaan. Perubahan pada sumur mencakup perbaikan lantai dan bibir, pemasangan atau penguatan penutup, serta perbaikan sistem pengambilan air. Perubahan pada jamban mencakup pemasangan atap, perbaikan lantai, dinding, kusen dan pintu, penambalan tangki septik, penyediaan tempat air, plesteran, acian, dan pengecatan.

Verifikasi lapangan menunjukkan bahwa sarana yang selesai dapat digunakan dan memenuhi kriteria fisik dasar yang ditetapkan tim, yaitu sumber air lebih terlindungi, lantai atau penutup berfungsi, jamban memiliki privasi yang lebih baik, dan tangki septik yang diperbaiki tidak menunjukkan kebocoran secara visual. Capaian ini merupakan output fisik program, bukan bukti langsung penurunan diare atau peningkatan kualitas mikrobiologi air. Perbandingan sasaran awal dan realisasi akhir disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan sasaran awal dan realisasi akhir

Komponen	Sasaran awal	Realisasi akhir
Sumur gali	3 unit prioritas	4 unit diperbaiki
Jamban keluarga	5 unit prioritas	5 unit diperbaiki
Kontribusi masyarakat	Pasir, tenaga, bahan lokal, dan angkutan direncanakan	Gotong royong keluarga/tetangga terlaksana
Diseminasi	Video dan berita daring direncanakan	Video dan berita daring tersedia

Sumber: Survei kebutuhan dan dokumentasi akhir kegiatan, 2026.

3.4 Kesenjangan Komitmen dan Tindakan

Monitoring menemukan bahwa niat positif tidak selalu segera berubah menjadi tindakan. Hambatan utama adalah pasir dan transportasi yang belum tersedia, pemilik kendaraan atau tenaga keluarga sedang bekerja di kebun, bahan belum segera dipasang, serta kebutuhan finishing yang tidak sepenuhnya teridentifikasi pada estimasi awal. Musim kerja agraris membuat pekerjaan sanitasi harus bersaing dengan kebutuhan nafkah harian. Program kemudian menggunakan penjadwalan ulang, pengadaan pasir secara kolektif, berbagi angkutan, pembagian tugas keluarga, dukungan tokoh lokal, dan paket finishing minimum.

Pola tersebut sejalan dengan *Theory of Planned Behavior* bahwa niat memerlukan kontrol perilaku yang memadai agar menjadi tindakan[13] [16]. Selain itu, adanya kesenjangan antara kesepakatan dan realisasi atas kesepakatan. Hal tersbeut dapat di jelaskan dnegan teeori pulic trascrip dan hiden triscript [17]. Dalam konteks Oeteta, stimulan bahan meningkatkan kontrol, tetapi tidak menggantikan kebutuhan terhadap tenaga, waktu, transportasi, dan pengorganisasian keluarga. Oleh karena itu, keterlambatan tidak tepat ditafsirkan sebagai penolakan atau rendahnya kepedulian. Keterlambatan lebih sering menunjukkan bahwa rumah tangga belum mempunyai kombinasi sumber daya yang cukup pada waktu yang sama. Hambatan dan respons adaptif dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hambatan pelaksanaan dan respons adaptif

Hambatan	Analisis	Respons adaptif
Pasir/transportasi belum tersedia	Ketergantungan pada bahan lokal, kendaraan, dan musim kerja	Pengadaan kolektif, berbagi angkutan, dan penjadwalan ulang
Musim panen/kerja	Kebutuhan nafkah lebih mendesak daripada pekerjaan sanitasi	Jadwal mengikuti kalender agraris dan tenggat fleksibel
Bahan belum terpasang	Niat positif belum didukung tenaga, waktu, dan pembagian tugas	Pendampingan rumah tangga dan aktivasi penggerak lokal
Kebutuhan finishing	Estimasi awal berfokus pada struktur utama	Paket minimum plester/acian, cat, dan kuas

Sumber: Catatan monitoring kegiatan, 2026.

3.5 Pelajaran Implementasi dan Keberlanjutan

Hasil kegiatan mendukung bukti bahwa intervensi sanitasi lebih efektif ketika perubahan perilaku disertai peningkatan kualitas sarana dan dukungan implementasi [9], [12]-[16]. Pemicuan membangun kesadaran dan norma, sedangkan stimulan terarah mengurangi hambatan bahan yang sulit diperoleh. Gotong royong memperluas sumber daya melalui jaringan keluarga dan tetangga. Peran modal sosial tersebut konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kepercayaan, jaringan, dan norma timbal balik dapat meningkatkan partisipasi dalam pengelolaan lingkungan perdesaan[14][18] [19].

Namun, modal sosial tidak terdistribusi merata. Rumah tangga dengan anggota usia produktif, kerabat dekat, atau akses kendaraan lebih mudah mengorganisasi pekerjaan. Program lanjutan perlu menerapkan dukungan yang proporsional berdasarkan hambatan aktual, bukan memberikan paket yang sama kepada semua keluarga. Penetapan jadwal juga perlu mengikuti kalender tanam, panen, hari pasar, dan kegiatan adat agar pekerjaan sanitasi tidak berhadapan langsung dengan kebutuhan nafkah.

Keberlanjutan memerlukan pemantauan pascaserah terima. Pemerintah desa dan Puskesmas dapat memasukkan pemeriksaan kondisi sumur, jamban, ketersediaan air, sabun, dan kebocoran tangki septik dalam kegiatan STBM, kunjungan rumah, dan Posyandu.

Evaluasi program berikutnya perlu menambahkan pre-test dan post-test, observasi penggunaan sarana, pemeriksaan kualitas air, pencatatan biaya swadaya, serta kunjungan tindak lanjut pada tiga atau enam bulan. Penguatan tersebut akan membedakan capaian fisik jangka pendek dari penggunaan dan pemeliharaan yang berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Pemberdayaan melalui pemicuan, stimulan bahan, dan gotong royong berhasil memfasilitasi perbaikan empat sumur gali dan lima jamban keluarga di Desa Oeteta. Keberhasilan tidak hanya ditentukan oleh kesediaan menerima bantuan, tetapi oleh kemampuan keluarga mengorganisasi pasir, transportasi, tenaga, waktu, dan dukungan kerabat. Keterbatasan sumber daya serta kalender kerja agraris menjelaskan kesenjangan antara komitmen dan tindakan, sehingga pendampingan perlu menggunakan pembagian peran yang jelas, jadwal adaptif, dan dukungan material yang terarah. Model ini berpotensi dipertahankan apabila Pemerintah Desa Oeteta dan Puskesmas Sulamu melakukan monitoring berkala, mengintegrasikan pemeliharaan sarana dengan STBM dan Posyandu, serta menambahkan evaluasi pengetahuan, penggunaan sarana, dan kualitas air pada program lanjutan.

5. Ucapan Terima Kasih

Tim menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Oeteta, Kecamatan Sulamu, Puskesmas Sulamu, kader kesehatan, mahasiswa Program Studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang, serta seluruh keluarga dan warga yang berpartisipasi. Apresiasi juga disampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

6. Daftar Pustaka

[1] U. N. C. F. World Health Organization, *Progress on household drinking-water, sanitation and hygiene 2000-2024: special focus on inequalities*. Geneva, Switzerland., 2024.

[2] J. Wolf *et al.*, "Effectiveness of interventions to improve drinking water , sanitation , and handwashing with soap on risk of diarrhoeal disease in children in low-income and middle-income settings : a systematic review and meta-analysis," *Lancet*, vol. 400, no. 10345, pp. 48–59, 2022, doi: 10.1016/S0140-6736(22)00937-0.

[3] K. Ngambut and I. Takesan, "Meningkatkan Mutu Layanan Kesehatan Puskesmas melalui Penyediaan Air, Sanitasi, dan Kebersihan yang Berkelanjutan," *J. Pengabdi. pada Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 1–7, 2021, doi: 10.30653/002.202164.808.

[4] K. Ngambut, "Stop BABS Behaviour After The Open Defecation Free Declaration in The Context Of Rural Communities In Kupang District , NTTProvince," *Int. J. Med. Heal. Food Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–17, 2019.

[5] N. Carrard, T. Foster, and J. Willetts, "Groundwater as a Source of Drinking Water in Southeast Asia and the Pacific : A Multi-Country Review of Current Reliance and Resource Concerns," 2019.

[6] A. R. Nandinia, E. Yogafanny, and A. Sungkowo, "Evaluation of Groundwater Quality Status Around Gunung Tugel Landfill In Kedungrandu Village , Patikraja District , □ B …," *Water*, vol. 6, no. 1, pp. 42–50, 2021, doi: 10.25299/jgeet.20221.6.1.5112.

[7] K. W. Tara *et al.*, "Laporan kegiaatn PKL Mahasiswa Prodi sanitasi," Kupang - NTT Indonesia, 2025.

[8] K. RI, *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Indonesia, 2014.

[9] S. Igaki *et al.*, "Effectiveness of community and school- based sanitation interventions in improving latrine coverage : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled interventions," *Environ. Health Prev. Med.*, vol. 4, no. 26, pp. 1–12, 2021, doi: 1186/s12199-021-00934-4.

[10] M. Odagiri *et al.*, "Enabling Factors for Sustaining Open Defecation-Free Communities in Rural Indonesia : A Cross-Sectional Study," *Int J Env. Res Public Heal.*, vol. 14, no. 22, p. 1572, 2017, doi: 10.3390/ijerph14121572.

[11] L. Cameron, S. Olivia, and M. Shah, "Scaling up sanitation : Evidence from an RCT in Indonesia," *J. Dev. Econ.*, vol. 138, no. December 2018, pp. 1–16, 2019, doi: 10.1016/j.jdeveco.2018.12.001.

[12] I. Aizen, "The Theory of Planned Behavior," *Organ. Behav. Hum. desesion Process.*, vol. 50, pp. 179–211, 1991.

[13] Icek Ajzen and P. Schmidt, “Changing Behavior Using the Theory of Planned Behavior,” in *The hand book of behaviour change*, L. T. Hagger MS, Cameron LD, Hamilton K, Hankonen N, Ed. cambridge: Cambridge University Press, 2020, pp. 17–31.
[14] R. Zhang, H. Zheng, H. Zhang, and F. Hu, “Study on the Influence of Social Capital on Farmers ’ Participation in Rural Domestic Sewage Treatment in,” *Int J Env. Res Public Heal.*, vol. 17, no. 7, p. 2479, 2020, doi: 10.3390/ijerph17072479.
[15] E. Bisung, S. J. Elliott, C. J. Schuster-Walace, and D. M. Karanja, “Social Science & Medicine Social capital , collective action and access to water in rural Kenya,” *Soc. Sci. Med.*, vol. 119, pp. 147–154, 2014.
[16] L. W. Green and M. W. Kreuter, *Health Program Planning, An Educational And Ecological Approach*, Fourth. United States of America: New York: McGraw-Hill., 2005.
[17] J. C. Scott, *Domination and the arts of resistance: hidden transcripts*. London: Yale University Press, 1990.
[18] R. Sigler, L. Mahmoudi, and J. A. Y. P. Graham, “Analysis of behavioral change techniques in community-led total sanitation programs,” *Health Promot. Int.*, vol. 30, no. 1, pp. 1–13, 2015, doi: 10.1093/heapro/dau073.
[19] “View of Evaluation of Groundwater Quality Status Around Gunung Tugel Landfill In Kedungrandu Village, Patikraja District, Banyumas Regency, Central Java, Indonesia_.pdf.” .