

Penelusuran dan Analisis Sumber Daya Air untuk Mengatasi Krisis Air Bersih Pasca-Gempa di Desa Genggelang, Kabupaten Lombok Utara

Vicky Virazariva, Muhammad Miftha Hakim, Retno Adiningsih, Hans Tertianugraha, Damar Adji Madani, Lia Magfiroh, Nur Azmi Adinda Putri, Adelia Friska Andrian, Salsabila Abhista Syahar, Aditya Ardhi Cahya.

Hubungan Internasional, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Teknik Elektro, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Pendidikan Luar Biasa, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Akuntansi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Manajemen, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Ilmu Hukum, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Pendidikan Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Pendidikan Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Pendidikan Keperawatan Olahraga, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

SUBMISSION TRACK

Submitted : 4 November 2024
Accepted : 13 November 2024
Published : 14 November 2024

KEYWORDS

Kata kunci: Desa Genggelang, KKN, pengabdian masyarakat, krisis air bersih, mata air, gempa bumi, infrastruktur air
Keywords: Genggelang Village, KKN, community service, clean water crisis, springs, earthquake, water infrastructure

CORRESPONDENCE

E-mail:
vickyvirazariva@student.uns.ac.id,
micoelectro@student.uns.ac.id,
retnoadiningsih5@student.uns.ac.id,
thehanstertia@student.uns.ac.id,
adjimadani2002@studen.uns.ac.id,
magfiroh_007@studen.uns.ac.id,
nrzmadinda@student.uns.ac.id,
adeliafriska@student.uns.ac.id,
salsabilaabhista@student.uns.ac.id,
liondesert7@student.uns.ac.id

A B S T R A C T

Desa Genggelang terletak di Kabupaten Lombok Utara, desa ini merupakan tempat Tim KKN UNS 104 melaksanakan pengabdian. Desa ini mengalami krisis air bersih akibat dampak gempa bumi yang merusak sumber-sumber mata air setempat. Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri dan mengevaluasi potensi dua sumber mata air di kawasan hutan Desa Genggelang sebagai solusi krisis air bersih pasca-bencana. Pendekatan kualitatif dipilih dengan metode studi kasus melalui observasi partisipatif dan wawancara mendalam dengan masyarakat setempat. Tim KKN UNS kelompok 104 melakukan survei lapangan dan mengukur debit air, kualitas air, serta posisi geografis kedua sumber mata air. Hasil survei menunjukkan kedua sumber air memiliki debit yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Meskipun layak untuk dikonsumsi setelah melalui pengolahan sederhana, tantangan terkait aksesibilitas dan infrastruktur distribusi air perlu segera diatasi. Kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan ahli sumber daya air sangat penting untuk mewujudkan solusi jangka panjang bagi kesejahteraan masyarakat desa.

Genggelang Village, located in North Lombok Regency, was the site of a community service project by UNS KKN Group 104. The village has faced a clean water crisis due to damage to local water sources caused by an earthquake. This study aims to explore and evaluate the potential of two water springs in the forest area of Genggelang Village as a solution to the post-disaster clean water crisis. A qualitative approach was used, employing a case study method through participatory observation and in-depth interviews with local residents. UNS KKN Group 104 conducted field surveys, measuring water flow rates, water quality, and the geographic location of both springs. The survey results indicate that the springs provide sufficient water flow to meet community needs, with an average flow rate of 1.5 liters per 6 seconds. Although the water is suitable for consumption after basic treatment, challenges regarding accessibility and water distribution infrastructure need to be addressed. Collaboration between academics, local government, and water resource

Pendahuluan

Desa Genggeling merupakan sebuah desa yang terletak di Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Desa Genggeling memiliki luas wilayah 1.766,6 ha yang terdiri atas dataran tinggi serta diapit oleh dua aliran sungai yaitu sungai atau kali Lokok Bengkong dan Kali Lempenge, (Desa Genggeling, 2021). Menurut data 90% masyarakat Desa Genggeling mempunyai lahan garapan di kawasan hutan produksi dan rata-rata berprofesi sebagai petani. Adapun jenis-jenis komoditi tanaman yang ditanam terbilang bervariasi seperti; kopi, kakao, durian, pisang dan lain-lain, (Sujono, 2023).

Kabupaten Lombok Utara merupakan daerah dengan dampak kerusakan terparah akibat gempa bumi. Dikutip dari laman beritasatu.com (diakses pada 8 November 2018), Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengatakan “Dampak terparah memang di Lombok Utara karena episentrumnya ada di sana. Skala yang dirasakan lebih dari 7 MMI (Modified Mercalli Intensity)”. Pemerintah Kabupaten Lombok Utara sebagai penyelenggara pemerintahan daerah juga memiliki tanggung jawab dan wewenang dalam penanggulangan bencana, sesuai dengan Pasal 5 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

Dampak pasca gempa yang paling dirasakan masyarakat adalah kurangnya air bersih. Kondisi beberapa mata air yang sebelumnya digunakan warga, kini tertimbun reruntuhan gempa yang mengakibatkan masyarakat kurang mendapatkan pasokan air bersih baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun kebutuhan pertanian yang menjadi sumber mata pencaharian utama warga.

Penelitian berbasis pengabdian masyarakat ini difokuskan pada kegiatan penelusuran dan pengecekan dua sumber mata air di kawasan hutan Desa Genggeling. Kegiatan ini merupakan bagian dari upaya lebih luas yang dilakukan oleh Tim KKN UNS kelompok 104 dalam membantu masyarakat lokal mengatasi permasalahan krisis air bersih pasca-gempa.

Metode

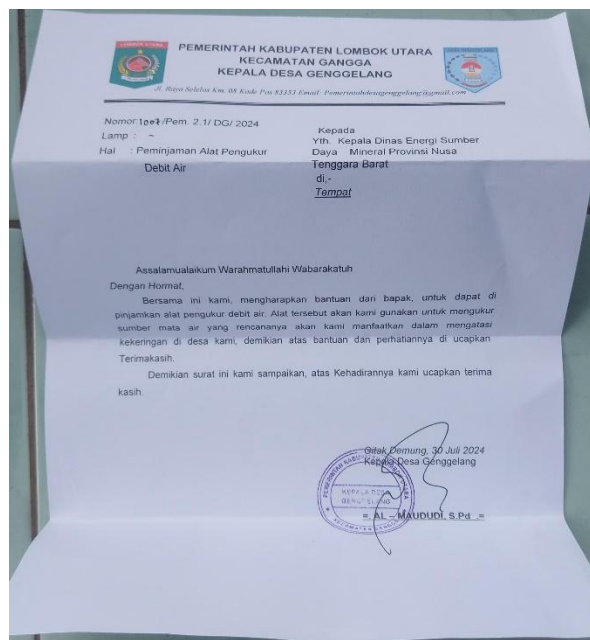
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengevaluasi masalah air yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Genggeling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, dan wawancara mendalam. Mahasiswa KKN UNS melihat secara langsung bagaimana kondisi air di Desa sehari-harinya, dengan tujuan memahami kondisi di lapangan. Tidak hanya mengamati, Tim KKN UNS juga melakukan wawancara kepada warga dan perangkat desa tentang kelangkaan air dan solusi apa saja yang pernah dilakukan. Tahapan kegiatan ini dibagi menjadi tiga, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi serta monitoring.

Tahap persiapan berupa koordinasi dengan pihak pemerintahan desa dan pemerintahan daerah. Tim KKN UNS 104 berkoordinasi dengan dinas-dinas daerah setempat terkait pemfasilitasan pengecekan dan penyaluran dari sumber air tersebut. Dinas yang dimaksudkan antara lain Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Barat. Dari hasil koordinasi tim KKN UNS mendapatkan bekal hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk pengecekan terkait kelayakan air untuk konsumsi, dari Dinas Kesehatan juga menyepakati adanya uji laboratorium terhadap sampel mata air yang ditemukan. Koordinasi selanjutnya dengan pihak desa, dibantu oleh

kepala desa beserta perangkat desa tim KKN UNS menemui beberapa pihak yang kompeten. Salah satunya adalah warga yang merupakan sesepuh yang mengetahui letak sumber mata air di Kawasan hutan desa.



Koordinasi terkait proker dengan Kepala Desa Genggelang



Surat untuk Dinas ESDM

Pelaksanaan kegiatan dilakukan survei mata air di Kawasan hutan desa pada tanggal 6 Agustus 2024. Dengan 14 orang, meliputi mahasiswa KKN UNS, anggota komunitas lingkungan Desa Genggelang, beberapa masyarakat yang mengetahui jalur menuju mata air, perangkat Desa Genggelang beserta bapak kepala desa melakukan survei lapangan untuk memetakan jalur air di kawasan hutan Desa Genggelang. Dalam survei ini, tim menemukan dua sumber mata air yang terletak sekitar 6 kilometer dari pemukiman terdekat. Debit air dari kedua sumber tersebut adalah 1,5 liter per 6 detik, yang cukup signifikan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Data yang dikumpulkan termasuk elevasi, koordinat, debit air, dan pH air dari kedua sumber mata air. Informasi ini akan digunakan untuk merancang jalur distribusi air yang efisien dari sumber tersebut ke desa.



Pengecekan 2 mata air di hutan Desa Geggelang

Tahapan terakhir yaitu evaluasi dan monitoring program kerja. Setelah didapatkan beberapa data, Tim KKN UNS masih harus menunggu hasil dari Dinas Kesehatan untuk uji laboratorium kandungan air dari kedua sumber mata air tersebut. Sementara itu jalur pipa untuk pengairan mulai dibuat dalam bentuk perkiraan kasar dari gambaran jalur dan hasil tracking selama survei. Peta jalur air yang dibuat akan digunakan sebagai acuan bagi pemerintah desa dalam membangun infrastruktur penyaluran air yang lebih efektif. Dengan adanya jalur distribusi yang efisien, masyarakat desa diharapkan akan terbebas dari masalah kekurangan air selama musim kemarau.



Hasil tracking jalur ke mata air

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kedua sumber mata air memiliki potensi yang cukup baik dari segi debit dan kualitas air. Elevasi dan posisi geografis kedua sumber ini memungkinkan untuk dikembangkan sebagai sumber air utama bagi Desa Geggelang. Debit air yang diukur dapat mendukung kebutuhan air bersih penduduk jika dikelola dan disalurkan dengan benar. Namun, beberapa tantangan teridentifikasi dalam hal aksesibilitas dan kebutuhan infrastruktur tambahan, seperti pembangunan jalur distribusi air yang aman dan efisien.

Analisis lebih lanjut yang dilakukan oleh ahli sumber daya air menunjukkan bahwa kualitas air dari kedua sumber tersebut, yang diukur melalui nilai pH, berada dalam kisaran yang layak untuk konsumsi setelah melalui proses pengolahan sederhana. Oleh karena itu, rekomendasi dibuat untuk segera merencanakan pembangunan infrastruktur penyaluran air bersih, dengan mempertimbangkan hasil pengukuran dan analisis yang dilakukan

Kesimpulan

Penelusuran dan pengecekan sumber mata air di Desa Geggelang oleh Tim KKN UNS kelompok 104 menunjukkan bahwa kedua sumber air yang diuji memiliki potensi untuk menjadi solusi jangka panjang dalam mengatasi krisis air bersih di desa tersebut. Data yang dikumpulkan menjadi dasar penting dalam perencanaan infrastruktur air bersih yang dibutuhkan. Penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara akademisi, pemerintah lokal, dan ahli dalam menghadapi tantangan pasca-bencana, serta perlunya implementasi segera dari hasil penelitian ini untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Geggelang.

Referensi

- Adoe, D. G., Pah, J. C., & Tobe, A. Y. (2021). Kkn Tematik Desa Fatusene-Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timur Tengah Utara. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 64-69.
- Astuti, R., Gede, I. P., Agusman, S. I., & Masyhudi, L. (2022). POTENSI PENGEMBANGAN PERKEBUNAN VANILI SEBAGAI AGROWISATA BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI DESA GENGELANG LOMBOK UTARA Oleh Ria Astuti¹, I Putu Gede², Agusman³, Syech Idrus⁴ & Lalu Masyhudi⁵. *Journal Of Responsible Tourism*, 2(2).
- Azmiyati, dkk. (2023). Dampak Gempa Bumi 2018 Terhadap Kabupaten Lombok Utara. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Seru, F., Modokh, M. A., Sari, N. N., Saputro, A. D., Kuddi, B. F., Situmeang, R. J., ... & Tandianga, T. (2024). Pemanfaatan Air Hujan Bagi Masyarakat Kampung Benyom Jaya II Distrik Nimbokrang Kabupaten Jayapura Papua. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 169-176.