

Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 2, April 2024
Universitas Mataram, 24 Februari 2024

IMPLEMENTASI ALAT FILTERISASI UNTUK MENGATASI KEKURANGAN AIR BERSIH DI DESA LANGKO, KECAMATAN JANAPRIA, LOMBOK TENGAH

Muazar Habibi¹, Aulia Rochullah Adis Akbar², Putri Aminatuzzifah³, Wahyuni Arida Agustina⁴, Devina Ananda Putri⁵, Susi Andriani⁶, Fazlul Lael⁷, Alang Purname⁸, Gita Ayu Savitri⁹, Nurtartilah Purnamasari¹⁰, Arya Kusuma Widana¹¹

Universitas Mataram

Alamat Korespondensi: muazar.habibi@unram.ac.id

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Desa Langko adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Desa Langko merupakan Desa Tua di pulau Lombok, karena dahulu dikenal sebagai salah satu kerajaan di pulau Lombok. Jika dilihat dari posisi geografi yang terdapat di daerah tersebut kebanyakan berbentuk perbukitan, dimana hal ini dapat menyebabkan terjadinya tanah longsor. Tetapi karena posisi pemukiman warga di wilayah tersebut jaraknya terbilang jauh, maka hal tersebut tidak terlalu dipermasalahan oleh masyarakat setempat. Permasalahan yang masih terjadi di desa ini yaitu masih kekurangan air bersih. Masyarakat setempat menggunakan air sumur bor dan air sungai untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, yang mendasari kami untuk melakukan program kerja seperti melakukan sosialisasi mitigasi kekurangan air bersih yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat Desa Langko sebagai langkah awal, hal apa yang harus dilakukan dalam mengatasi masalah kekurangan air bersih. Program kerja selanjutnya yang kami telah lakukan adalah pemasangan alat filterisasi air bersih, dimana pemasangan alat ini berhubungan dengan program kerja sosialisasi mitigasi kekurangan air bersih. Dimana program sosialisasi air bersih sebagai bentuk langkah awal dalam menghadapi bencana dan pemasangan alat ini sebagai bentuk nyata cara praktek kepada masyarakat untuk membedakan secara langsung cara pengolahan air yang layak dikonsumsi sehari-hari dan yang tidak layak dikonsumsi.

Kata Kunci : Desa Langko, Pengolahan Air Bersih, Filterisasi Air Bersih

PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan utama bagi makhluk hidup mengakibatkan tersedianya air bersih sangat dibutuhkan untuk kebutuhan hidup manusia. Ketersediaan air bersih berfungsi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga serta untuk memenuhi kebutuhan air untuk fasilitas umum, sosial dan ekonomi sesuai dengan banyaknya fasilitas umum dan pertambahan jumlah penduduk (Aminuddin *et.al*, 2023). Air bersih yang akan digunakan untuk kehidupan sehari-hari wajib memenuhi standar baku mutu air bersih Indonesia yang diatur oleh PERMENKES No. 2 Tahun 2023. Seiring bertambahnya penduduk dan bertambah luasnya pemukiman perumahan, maka tingkat pelayanan air bersih menjadi prioritas bagi Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah. Saat ini, daerah yang diprioritaskan untuk pengembangan sistem penyediaan air bersih adalah daerah yang belum dilayani PERUMDA Air Minum Kabupaten Lombok Tengah, namun daerah tersebut memiliki sumber daya air yang memadai untuk digunakan sebagai air baku. Salah satu daerah tersebut adalah Desa Langko.

Desa Langko adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Desa Langko merupakan Desa Tua di pulau Lombok, karena dahulu dikenal sebagai salah satu kerajaan di pulau Lombok. Jika dilihat dari posisi geografi yang terdapat di daerah tersebut kebanyakan berbentuk perbukitan, dimana hal ini dapat menyebabkan

terjadinya tanah longsor. Tetapi karena posisi pemukiman warga di wilayah tersebut jaraknya terbilang jauh, maka hal tersebut tidak terlalu dipermasalahkan oleh masyarakat setempat. Permasalahan yang masih terjadi di desa ini yaitu masih kekurangan air bersih. Masyarakat setempat menggunakan air sumur bor dan air sungai untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), menyatakan puncak musim kemarau telah mulai, sehingga debit air bersih juga mulai berkurang.

Salah satu penyebab sulitnya mendapatkan air bersih adalah letak sumber air yang relatif jauh dari pemukiman masyarakat. Pada musim hujan, sumber air tercemar lumpur dan material pasir halus karena kedekatan mata air dengan DAS. Upaya pemerintah desa setempat untuk membuat sarana air bersih (pipanisasi dan penampungan air) belum optimal, sehingga mengakibatkan terhambatnya penyediaan air bersih di seluruh Desa Langko.

Mahasiswa KKN-PMD UNRAM berusaha memberikan jawaban berdasarkan permasalahan tersebut melalui inisiatif pemberdayaan masyarakat dengan tema Desa Tangguh Bencana. Tujuan utama dari program pemberdayaan ini adalah untuk memberikan jawaban atas krisis air bersih dengan memberdayakan masyarakat pedesaan untuk menghasilkan air bersih dan membangun komitmen di antara masyarakat desa untuk melestarikan sumber mata air agar dapat digunakan dalam jangka panjang.

METODE KEGIATAN

Kegiatan dalam merealisasikan program kerja destana “desa tangguh bencana” di desa langko oleh mahasiswa KKN PMD Unram dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sebelum melaksanakan kegiatan terlebih dahulu dilakukan kegiatan observasi, dimana dari hasil observasi ini diperoleh permasalahan kekurangan air bersih. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan oleh kelompok KKN kami ialah dengan melakukan kegiatan KKN PMD Unram Desa Langko melalui program kerja sosialisasi mitigasi kekurangan air bersih, pemasangan alat filtrasi air bersih dan pemasangan plang lestari dengan menggunakan metode deskriptif dan menggunakan pendekatan kualitatif. Kegiatan sosialisasi ini ditunjukkan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya mitigasi kekurangan air bersih, serta memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menggunakan air bersih dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pemasangan alat filtrasi air bersih ditunjukkan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa dengan menggunakan alat filtrasi air bersih ini dapat memberikan manfaat seperti untuk *Merecycle* air kotor atau limbah menjadi air bersih agar bisa digunakan kembali dan layak dikonsumsi atau digunakan sehari-hari, Kegiatan pemasangan plang lestari dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah dalam mengenali lokasi tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian terhadap masyarakat melalui kegiatan KKN PMD Unram 2023 dilakukan mulai dari tanggal 19 Desember 2023-7 Februari 2024. Kegiatan ini memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat setempat tentang pentingnya mitigasi bencana kekurangan air bersih. Kegiatan KKN PMD Unram 2023 ini sendiri memiliki program kerja utama, dimana program-program kerja tersebut diantaranya :

Program Unggulan KKN-PMD UNRAM

Beberapa temuan masalah berdasarkan hasil survei dan konsultasi publik antara mahasiswa KKN-PMD UNRAM dengan masyarakat desa setempat antara lain: 1) Sulitnya pasokan air bersih; 2) kandungan sumur air bor yang kurang layak dikonsumsi; 3) Minimnya sarana tandon penampungan air; 4) Tidak adanya proses filterasi air bersih; 5) Kurang optimalnya pengembangan sarana air bersih (pipanisasi dan tandon air) dari pemerintah desa; dan 6) Minimnya kesadaran kolektif masyarakat untuk merawat atau melakukan tindakan konservasi terhadap sumber mata air.

Program unggulan yang dijalankan oleh peserta KKN-PMD UNRAM dari kelompok berbasis desa berjumlah 10 orang ini terbagi menjadi dua bagian: 1) membuat filter air bersih untuk mendapatkan air bersih yang dapat digunakan oleh masyarakat terdampak untuk kebutuhan sehari-hari, dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat terdampak, dan 2) penyuluhan tentang upaya mitigasi air bersih

Dua program utama kelompok KKN-PMD UNRAM merupakan bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat untuk menjawab tantangan air bersih. Pemberdayaan masyarakat, menurut Roesmidi & Risyanti (2006), terutama ditujukan secara kolektif daripada individual, sebagai bagian dari aktualisasi keberadaan manusia. Akibatnya, manusia digunakan sebagai kriteria normatif untuk memasukkan pemberdayaan masyarakat ke dalam inisiatif untuk meningkatkan kesejahteraan pribadi, keluarga, dan masyarakat.

Filterisasi Penghasil Air Bersih

Masyarakat di Desa Langko, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah menghadapi permasalahan dan tantangan dalam pemanfaatan air bersih, dimana air bersih menjadi kecukupan saat musim hujan karena kekeruhan yang ditimbulkan oleh material lumpur bercampur air pada sumber mata air. Air keruh juga disebabkan oleh sistem penyaringan air yang rusak dan kurangnya tempat penampungan air yang memadai. Salah satu program prioritas mahasiswa KKN-PMD UNRAM adalah membuat filterisasi air.



Filter air adalah alat yang menggunakan media fisik, kimia, dan biologis untuk menyaring dan menghilangkan kotoran dari air. Filterisasi, menurut Alegantina et al. (2008), adalah filter yang mengumpulkan atau menahan bahan antara media filter, dengan proses filtrasi mengandalkan kombinasi fenomena fisik dan kimia yang canggih, terutama adsorpsi. Partikel terlarut bersentuhan dan menempel pada permukaan butiran media filter saat mereka bergerak melalui lapisan filter. Tujuan pembuatan filter air bersih skala kecil ini adalah untuk membantu masyarakat menjadi lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari dengan menerapkan teknologi sederhana namun efektif. Karang, pasir pantai, kapas filter akuarium, dan sabuk kelapa digunakan sebagai media filter. Tujuan dari media filter ini adalah untuk menyaring air sehingga menghasilkan air bersih yang bebas dari kontaminan seperti kekeruhan yang disebabkan oleh partikel tersuspensi, sehingga layak untuk diminum dan dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari. Filter pasir menurut Alegantina et al (2008) dapat menghilangkan atau mengurangi kekeruhan dan partikel tersuspensi dalam air.



Upaya Penanggulangan Kekurangan Air Bersih

Upaya lain untuk mengantisipasi permasalahan air bersih adalah dengan melakukan penyuluhan atau sosialisasi terkait mitigasi air bersih. sosialisasi Merupakan salah satu proker utama yang dijalankan dengan tujuan ikut serta memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang potensi bencana kekurangan air bersih di wilayah Desa Langko Kabupaten Lombok Tengah. Dalam sosialisasi

tersebut juga di sampaikan pengelolaan manajemen bencana, untuk mengenali risiko bencana. Pembekalan dan pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana bagi masyarakat desa langko sangat penting, untuk membangun budaya sadar bencana. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat desa langko. Kegiatan ini berhasil dijalankan dengan baik bersama bapak Lalu Sri Kartanayang SH, yang merupakan deligasi dari BPBD, sebagai pemateri dalam kegiatan ini, beserta pesertanya adalah kepala dusun langko, staff desa langko dan masyarakat yang ada di Desa Langko.



KESIMPULAN

Masyarakat Desa Langko menyambut positif kegiatan KKN-PMD UNRAM berbasis desa yang dilakukan oleh Kelompok 12 mahasiswa Universitas Mataram dengan tema “Desa Tangguh Bencana (DESTANA)”, dan mereka mampu menjalankan dengan baik dan lancar sesuai target yang direncanakan. Dua program unggulan dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan, yaitu: 1) pengembangan dan sosialisasi penyaringan air bersih dan 2) penyuluhan dan aksi kolektif untuk menjaga/ merawat sumber air.

Beberapa upaya yang diperlukan untuk mendukung keberlanjutan pelaksanaan program yang telah digagas oleh mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram tahun 2023/2024, yaitu: 1) Upaya edukasi ber- kelanjutan terkait pentingnya menyelamatkan mata air sebagai penunjang kegiatan masyarakat; 2) Pendampingan dari pihak terkait untuk dapat mendukung upaya mendapatkan air bersih yang layak untuk berbagai kegiatan masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Alegantina S, Ismwati A, Raini M. 2008. Pengembangan Mode Proses Filtrasi dan Disinfeksi yang Memengaruhi Kualitas Air Minum Isi Ulang. *Media Litbang Kesehatan*. 18(3): 144–150
- Aminuddin, Rizki Purnaini dan Kiki Prio Utomo. 2023. Analisis Kualitas Air Baku dan Kebutuhan Air Bersih Sebagai Dasar Perencanaan Sistem Pengolahan Air Bersih di Desa Sungai Rengas. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*. 11(3). 682 – 690
- Roesmidi H, Risyanti R. 2006. *Pemberdayaan Masyarakat*. Sumedang (ID): Alqaprint Jatinangor.