

PENDAMPINGAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN AIR BERSIH DESA GLANDANG KECAMATAN BANTARBOLANG KABUPATEN PEMALANG

Marzuki Yudi Setiawan¹, Nur Afandi², Gilang Ilman Nafi'an³, Muhamad Zian Mustofa Azhar⁴, Cindi Febriyaningsih⁵, Siti Ngaqidatul Qomariyah⁶, Tri Handayani⁷, Meilia Komaeni⁸, Lulu Afifah⁹, Kurnia Sari Wiwaha¹⁰

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

E-mail: marzukiyudi0@gmail.com¹, nurafandi131@gmail.com², ilmannafiangilang@gmail.com³, zianazhar20@gmail.com⁴, cindifebriyaningsih@gmail.com⁵, sngaqidatul24@gmail.com⁶, tri305492@gmail.com⁷, meiliakhomaeni@gmail.com⁸, luluaffifah29@gmail.com⁹, wiwahakurnia@uinsaizu.ac.id¹⁰

Abstrak

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi kebutuhan vital dan berperan sangat penting bagi kehidupan seluruh makhluk. Kebutuhan air bersih Desa Glandang terfasilitasi dengan adanya program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Untuk mencapai hal tersebut Pemerintah Desa Glandang Kecamatan Bantarbolang Kabupaten Pemalang bekerjasama dengan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto dalam melakukan serangkaian usaha agar air dapat layak dikonsumsi. Usaha ini dilakukan dengan menggunakan metode ABCD (Asset Based Community-driven Development). Metode ABCD ini merupakan sebuah pendekatan yang ditekankan dalam hal peningkatan asset yang dimiliki oleh masyarakat sebagai landasan utama dalam pengembangan masyarakat. Melalui pendekatan pengembangan masyarakat berbasis asset (Asset Based Community-driven Development/ABCD) ini secara berkelanjutan dapat membentuk kemandirian masyarakat dalam meningkatkan pendapatan sehingga akan meningkat pula kesejahteraannya. Metode ABCD terdiri dari beberapa tahapan diantaranya : Discovery, Dream, Design, Define, dan Destiny. Dari serangkaian proses yang dilakukan, diperoleh hasil air layak konsumsi dengan catatan sebelum dikonsumsi air harus melalui proses perebusan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan guna menghilangkan bakteri yang mungkin masih terbawa setelah proses penyaringan.

Kata Kunci: Air, Metode ABC, PAMSIMAS,

Abstract

Water is one of the natural resources which is a vital necessity and plays a very important role in the life of all creatures. The need for clean water in Glandang Village is facilitated by the Community-Based Water Provision and Sanitation Program (PAMSIMAS). To achieve this, the Glandang Village Government, Bantarbolang District, Pemalang Regency, collaborated with UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto to make water fit for consumption. This effort is

carried out using the ABCD (Asset-Based Community-driven Development) method. The ABCD method is an approach that emphasizes increasing the assets owned by the community as the main foundation of community development. This asset-based community-driven development (ABCD) approach, in a sustainable manner, can form community self-reliance in increasing income so that their welfare will also increase. The ABCD method consists of several stages: Discovery, Dream, Design, Define, and Destiny. The results obtained from a series of processes carried out are water suitable for consumption, provided that the water must go through a boiling process before consumption. This is done to remove bacteria that may still be carried away after the filtering process.

Keywords: *ABCD Method, PAMSIMAS, Water*

Pendahuluan

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi kebutuhan vital dan berperan sangat penting bagi kehidupan seluruh makhluk. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menjelaskan bahwa air merupakan hak asasi manusia, dimana setiap manusia atau masyarakat memiliki hak yang sama dalam penggunaan air (Samekto & Winata, 2010). Masyarakat dengan pemahamannya masing-masing terus memanfaatkan sumber air di sekitarnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun pada kondisi seperti sekarang, kebanyakan sumber air tidak dapat langsung dikonsumsi. Hal ini karena melihat banyaknya aktivitas ekonomi, produksi, dan lain sebagainya yang menyebabkan berkurangnya kualitas air. Oleh sebab itu perlu adanya pengolahan air secara tepat, cepat, dan efisien. Salah satu bentuk pengolahan air bersih yaitu pemanfaatan menjadi air siap konsumsi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Peranan air sangat penting bahkan telah menjadi bagian dari kehidupan setiap manusia. Air menjadi kebutuhan dasar bagi manusia yang harus selalu tersedia dalam kehidupan sehari-hari. Sekitar tiga per empat bagian dari tubuh manusia terdiri dari air sehingga secara normal manusia membutuhkan air untuk di konsumsi agar kebutuhan air dalam tubuh dapat terpenuhi (Ambarwati, 2020). Air bersih dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sehari-hari, dalam hal sosial, industri, pertanian, perkebunan, sebagai bahan baku bagi suatu perusahaan, dan lain sebagainya. Kebutuhan air bersih ini harus terpenuhi dengan baik dan terjamin ketersediaannya secara lancar dan sehat.

Begitu pentingnya air bersih bagi kehidupan manusia sehingga dapat memungkinkan penyediaannya menjadi terbatas jika dalam pemanfaatannya tidak diatur dengan baik. Oleh sebab itu menjaga kualitas air juga sangat penting. Namun faktanya saat ini sumber air bersih mulai tercemar karena ulah manusia itu sendiri. Penyebab dari air yang kotor dan tercemar sangat bermacam-macam, diantaranya karena limbah rumah tangga dan pabrik yang dibuang ke sungai atau laut. Hal ini akan mengakibatkan menurunnya kualitas kesehatan lingkungan hingga kesehatan manusianya, berdampak buruk bagi tubuh dan dapat menimbulkan penyakit, kondisi sanitasi yang buruk, kerentanan pangan akibat ladang dan kebun kesulitan mendapat air bersih, serta yang terakhir adalah perubahan iklim. Perubahan iklim dapat terjadi karena apabila kondisi air bersih minim,

maka sungai, danau dan mata air lain pun akan kekurangan air, hal ini berakibat pada terganggunya siklus air yang mengakibatkan hujan sulit turun dan akan terjadi kemarau serta kekeringan yang panjang.

Pemerintah berupaya memaksimalkan penyediaan air bersih untuk meningkatkan kebutuhan masyarakat yaitu dengan pengadaan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat atau biasa dikenal dengan sebutan PAMSIMAS. Program PAMSIMAS ini merupakan sebuah program pengolahan air minum dan sanitasi di pedesaan yang dilakukan dengan upaya pemberdayaan kapasitas masyarakat. Program ini sebagai motivasi berbasis pemberdayaan masyarakat dengan menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama sekaligus penanggungjawab pelaksanaan kegiatan (Qomaruddin, Saputra, Munawaroh, Isnain, & Ariyani, 2017). Dengan dijalankannya program ini diharapkan dapat meningkatkan fasilitas dalam kebutuhan air bersih bagi masyarakat pelosok dan pesisir desa. Selain itu sebagai bentuk pelayanan air minum dan sanitasi yang berkelanjutan yang nantinya dapat terus diakses sebagai penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PAMSIMAS, 2023).

Mulanya program PAMSIMAS masuk di Desa Glandang sejak tahun 2021 dengan dukungan dari pemerintah. Dimana Desa Glandang ini memiliki potensi sumber daya air yang kemudian dimanfaatkan dan dijadikan sebagai sumber mata air PAMSIMAS. Melalui pengadaan program ini tentunya sangat bermanfaat bagi masyarakat Desa Glandang untuk memenuhi kebutuhan air bersih dalam kehidupan sehari-hari. Bukan hanya memenuhi kepentingan warganya dalam hal kepentingan rumah tangga saja seperti memasak, mencuci, mandi, dan lainnya. Namun juga untuk memenuhi kebutuhan fasilitas umum di Desa Glandang seperti sekolah dasar, masjid, musholla, balai desa, dan fasilitas umum lainnya. Dengan program PAMSIMAS ini diharapkan dapat menjadi fasilitas bagi masyarakat pedesaan dalam hal pelayanan air bersih khususnya masyarakat Desa Glandang yang berpenghasilan rendah agar tetap dapat mengakses air bersih yang layak konsumsi.

Oleh karena itu, penelitian pengabdian masyarakat berbasis pendampingan ini secara garis besar memiliki tujuan diantaranya praktik pemanfaatan air bersih sebagai bahan refleksi dan acuan bagi kelompok pengelola PAMSIMAS yang biasa dikenal dengan KPSPAMS (Kelompok Pengelola Sarana Prasarana Air Minum dan Sanitasi) di masa sekarang maupun yang akan datang. Melalui kegiatan pendampingan ini diharapkan dapat memberikan pengertian serta pemahaman kepada para pengelola tentang cara memanfaatkan air bersih PAMSIMAS dengan baik dan sesuai aturan, supaya output yang dihasilkan benar-benar dapat bermanfaat bagi pengelola itu sendiri serta seluruh masyarakat Desa Glandang. Selain itu pendampingan ini juga menjadi proses pengembangan kapasitas bagi kami, mahasiswa, sebagai generasi pembangunan melalui kegiatan KKN.

Metode

Pendampingan masyarakat di Desa Glandang yang berfokus pada pemanfaatan air bersih dilakukan dengan menggunakan metode ABCD (*Asset Based Community-driven Development*). Metode ABCD ini merupakan sebuah pendekatan yang ditekankan dalam hal peningkatan aset yang dimiliki oleh masyarakat sebagai landasan utama dalam

pengembangan masyarakat (Rubaidi, Farisia, & Himami, 2020). Pendekatan ABCD lebih menekankan dalam hal pemanfaatan potensi atau aset desa untuk menunjang taraf hidup masyarakat setempat. Aset dalam hal ini bisa berupa kekayaan alam seperti gunung, pantai, sungai, lahan pertanian, dan lain-lain. Melalui pendekatan pengembangan masyarakat berbasis aset (*Asset Based Community-driven Development/ABCD*) ini secara berkelanjutan dapat membentuk kemandirian masyarakat serta berdampak bagi keberlangsungan dan peningkatan ekonomi penduduk setempat. Adapun metode ABCD ini memiliki 6 tahapan untuk melakukan proses pengabdian diantaranya (Ansori, Albar, Alfian, & Budikafa, 2023): *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan), *destiny* (lakukan), dan refleksi. Penjelasan terperinci terkait tahapan metode ABCD sebagai berikut:

Discovery (Menemukan)

Tahap ini merupakan sebuah kegiatan awal untuk menemukan aset. Dalam tahap ini riset dilakukan secara sederhana untuk dapat menemukenali berbagai aset yang ada di masyarakat dengan cara mendalami hal-hal positif, pencapaian, dan pengalaman keberhasilan di masa lalu. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan dapat berupa pemetaan aset. Mahasiswa bersama dengan warga ataupun dosen pembimbing lapangan menyusuri desa untuk melakukan mapping aset yang dimiliki oleh desa tempatan. Mapping aset sendiri dibuat untuk memperoleh informasi mengenai potensi sumber daya yang dimiliki, letak geografis sumber daya, batas-batas administrasi desa dan wilayah yang bermasalah.

Bermula dari melakukan *survey* desa yang nantinya diharapkan mahasiswa dapat mengenali secara mendalam kondisi sosial dan geografis desa tempat KKN. Sehingga aset yang ditemui bisa menjadi perhatian bagi mahasiswa KKN. Dari hasil *survey* ini diperoleh beberapa hal yang dapat dikelompokkan menjadi aset dan potensi desa. Diantaranya adalah sumber daya air, produksi jagung yang melimpah, dan banyak hasil bumi lainnya serta sumber daya manusia yang ahli di bidang tekstil seperti konveksi dan kerajinan tenun.

Dream (Impian)

Tahap kedua ini merupakan proses dalam menentukan isu pemberdayaan bersama masyarakat melalui wawancara. Setiap masyarakat akan mengeksplorasi harapan dan impian mereka baik untuk diri mereka sendiri maupun lingkungannya. Tahapan ini ditujukan untuk mengidentifikasi tujuan atau visi jangka panjang yang memungkinkan untuk dicapai bersama. Selanjutnya penulis merancang sebuah kegiatan untuk memenuhi impian masyarakat.

Menurut informasi yang kami peroleh, Desa Glandang memiliki sumber mata air yang sangat jernih sehingga kelompok pengelola bersama masyarakat dan perangkat Desa Glandang memiliki keinginan untuk mengembangkan air tersebut. Tidak hanya untuk kebutuhan MCK (Mandi, Cuci, Kakus) saja, tetapi harapannya dapat dikonsumsi warga sekitar bahkan bisa dipasarkan dalam bentuk air minum kemasan.

Dalam hasil wawancara lebih lanjut bersama masyarakat, diperoleh informasi bahwa menjadikan sumber air Desa Glandang sebagai air layak konsumsi dan siap minum merupakan mimpi dari warga masyarakat sekitar. Hal ini bersesuaian dengan

ingin dicapainya target untuk memiliki brand air minum lokal sebagai upaya peningkatan perekonomian desa.

Design (Merancang)

Tahap *design* ini merupakan sebuah tahapan dimana kita merumuskan kelanjutan atas aset dan potensi yang kita peroleh. Hasil dari tahap ini adalah terwujudnya rencana kerja yang dapat dilakukan bersama berdasarkan aset dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat setempat.

Setelah beberapa aset atau potensi desa yang kami temukan serta angan dan impian masyarakat, tim KKN membuat rancangan yang diawali dengan melakukan pembahasan bersama terkait keberlanjutan program dan kegiatan dengan mempertimbangkan beberapa aset potensi desa yang ada serta impian dan harapan beberapa masyarakat ataupun perangkat Desa Glandang.

Rancangan dilakukan dengan mempertemukan pihak-pihak terkait. Selanjutnya, dibentuk beberapa kelompok kecil guna mempertegas tugas pokok dan fungsi agar mempermudah dalam proses pelaksanaan nantinya. Pembagian ini dimaksudkan untuk mempersingkat waktu pelaksanaan mengingat pendampingan oleh kelompok KKN hanya akan berlangsung selama 40 hari.

Define (Menentukan)

Tahapan ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mendukung terlaksananya program kerja. Dimana sampai di tahap ini, tim kecil yang kami buat sudah mulai melakukan tahapan-tahapan awal dalam mempersiapkan segala kebutuhan menuju air layak konsumsi.

Berdasarkan penelusuran dan melalui berbagai pertimbangan yang dilakukan dari hasil penelusuran lebih lanjut, diputuskan dan disepakati bahwa fokus kembang kegiatan kami mengarah kepada sumber daya air Desa Glandang yang dijadikan sebagai aset dimana nantinya akan dikembangkan dengan mengikuti serangkaian langkah yang ada dalam metode ABCD.

Dengan memulai rancangan awal untuk mengetahui lebih lanjut potensi air yang masih dapat digali serta kesiapan air dalam memasuki tahapan demi tahapan untuk menjadikan air layak konsumsi, kami bersama dengan kelompok pengelola melakukan proses awal yaitu *survey* lokasi untuk selanjutnya menentukan kendala-kendala yang mungkin dialami dan solusi untuk mengatasinya.

Proses ini diawali dengan melakukan *survey* awal kondisi sumber mata air beserta banker penampungan air PAMSIMAS. *Survey* dilakukan untuk menganalisis kondisi air dan memprediksi kendala-kendala yang mungkin dialami serta pemecahannya. Kondisi air di pastikan baik dari sumbernya, agar proses filterisasi tidak memakan banyak waktu, sehingga uji laboratorium bisa segera dilakukan.

Setelah dilakukan *survey* selanjutnya kami bersama kelompok KPSPAMS melakukan FGD untuk membahas dan menentukan keberlanjutan program. Dalam FGD tersebut kami bersama-sama membahas dan menentukan keperluan dari program yang akan dijalankan. Mengingat modal dan peralatan serta sarana prasarana sangat terbatas, dalam FGD tersebut didiskusikan solusi yang benar-benar matang dan hati-hati. Sesuai ide gagasan

tim KKN dan telah mendapat persetujuan dari kelompok pengelola, mesin filter air untuk sementara menggunakan milik desa. Untuk kemudian langsung dijadwalkan menyiapkan dan memeriksa kondisi alat dan sarana prasarananya agar dapat segera dilakukan uji coba air.

Destiny (Lakukan)

Tindakan ini merupakan sebuah pelaksanaan kegiatan yang telah disepakati untuk memenuhi impian dan harapan masyarakat dari pemanfaatan aset. Adapun tahapan yang dilakukan mulai dari proses awal yaitu *survey*, proses pengadaan alat, serta pelaksanaan proses pengolahan sumber mata air dan juga proses uji laboratorium.

Setelah analisis awal terkait kondisi air telah dilakukan, tahap berikutnya dirasa sudah bisa dilaksanakan. Dimana pada tahap ini dilakukan pemindahan mesin filter yang dimiliki desa ke rumah salah satu kelompok pengelola yang dirasa cukup memadai untuk dijadikan tempat operasional. Pemindahan ini dilakukan untuk mempermudah proses diskusi serta hal penunjang lainnya dilakukan.

Setelah mesin filter dan kebutuhan lainnya terpenuhi dan dirasa siap untuk digunakan, maka dilakukanlah proses pemfilteran air untuk pertama kali. Proses pengolahan dimulai dengan pengambilan air dari kran. Dalam uji coba ini, air dimasukkan ke dalam dua wadah berbeda untuk selanjutnya dilakukan penyimpanan di ruang terbuka dengan suhu rata-rata guna mengetahui ditemukan endapan atau tidak dalam kandungan air yang diberi perlakuan sama selama tiga hari, agar selanjutnya dapat dilakukan proses pengujian laboratorium.

Untuk mempersingkat waktu, tim KKN membagi tugas untuk tetap menjalankan tahapan program supaya waktu tidak terbuang sia-sia. Beberapa tugas diantaranya menyusun dan membuat konsep *design* logo yang nantinya akan dijadikan logo kemasan air minum ini dengan nama “Blendang Jaya” serta pencarian alat dan *survey* harga di lapangan untuk kelanjutan pengemasan setelah air dinyatakan layak konsumsi.

Reflection (Refleksi)

Tahap refleksi merupakan tahapan monitoring atau pemantauan dan evaluasi terkait serangkaian tahapan yang telah dilaksanakan. Refleksi ini merupakan bagian dari upaya tindak lanjut yang berjangka panjang untuk keberlangsungan program.

Dalam hal ini mulai tahap *discoverys* sampai tahap pelaksanaan, masyarakat khususnya anggota pengelola KPSPAMS bersama pemerintah desa jadi mengetahui terkait bagaimana gambaran proses dan tahapan pengembangan dan pemanfaatan air bersih sehingga dapat menjadi air layak ataupun siap dikonsumsi.

Hasil dan Pembahasan

Profil Desa Glandang

Glandang merupakan desa yang berada di Kecamatan Bantarbolang, Pemalang, Jawa Tengah dengan luas wilayah 648,585 Ha yang sebagian besar wilayahnya merupakan lahan kehutanan (458 Ha). Sekitar 164 Ha lagi adalah lahan pertanian, dan selebihnya merupakan wilayah pemukiman dan sarana prasarana umum (Wikipedia, 2023). Wilayah Desa Glandang berada pada ketinggian sekitar 75 m dpl. Curah hujan tahunan rata-rata

sekitar 200–300 mm, dan suhu udara antara 20-22 °C. Desa Glandang dilalui oleh aliran Kaliwaluh. Berjarak sekitar 2 km dari pusat pemerintahan Kecamatan Bantarbolang atau kurang-lebih 19 km dari ibu kota Kabupaten Pemalang. Dari Kecamatan Bantarbolang menjulur jalan aspal selebar 6 m yang menghubungkannya dengan Desa Glandang. Jalan ini dilalui oleh angkutan pedesaan dengan frekuensi yang lumayan tinggi.

Potensi wilayah Desa Glandang berada dalam kategori sedang, sumber daya alam yang dapat dihasilkan lumayan banyak. Hal ini dikarenakan banyaknya lahan pertanian yang subur. Tanaman yang banyak tumbuh di Desa Glandang yaitu jagung, singkong, dan pisang. Tetapi wilayah ini masih terkendala dalam pengelolaan hasil pertaniannya dikarenakan tidak dapat menjadikan hasil pertanian sebagai produk olahan siap jual.

Luas lahan Desa Glandang 648.585 Ha dengan batas jarak ketinggian tanah dari permukaan laut sebesar 70 mm, dengan banyaknya curah hujan yaitu 3000 mm/m dan untuk topografinya masuk dalam kategori sedang. Dengan suhu udara yang berubah-ubah. Melihat dari besarnya luas lahan desa Glandang tersebut terbagi dalam beberapa yaitu untuk jalan sebesar 3.682 Km, sawah dan ladang seluas 164 Ha, bangunan umum 0,354 Ha, pemukiman sebesar 26 Ha, perkebunan seluas 1.500 Ha, dan untuk tanah yang belum dikelola yaitu luas hutan sebesar 458 Ha. Melihat dari data tersebut maka masih banyak lagi potensi desa dan luas lahan yang masih bisa dimanfaatkan dengan baik dan bermanfaat.

Luas lahan Desa Glandang terbagi ke dalam tiga kategori pemanfaatan tanah, yaitu tanah sawah, tanah kering dan tanah yang belum dikelola. Dari data yang ada menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di desa ini masih belum dikelola yaitu tanah hutan seluas 458 Ha. Sedangkan tanah kering terdiri dari pekarangan dan digunakan untuk perkebunan negara yaitu seluas 106 Ha. Tanah sawah seluas 76 Ha dengan menggunakan irigasi setengah teknis, 8 Ha irigasi sederhana, 8 Ha berupa sawah tadah hujan, dan sawah pasang surut seluas 8 Ha.

Untuk kategori tanah basah (rawa dan pasang surut) di desa ini tidak ada karena wilayahnya tidak berada di tepi pantai dan tidak bertanah gambut. Sedangkan untuk tanah perkebunan milik rakyat, milik negara, maupun milik swasta dapat dioperasikan di desa ini karena tersedianya banyak lahan. Begitu pula untuk tanah hutan baik lindung, produksi, dan konversi tersedia di wilayah Desa Glandang.

Sumber Daya Air di Desa Glandang

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat atau biasa dikenal dengan sebutan PAMSIMAS merupakan program besutan Pemerintah Kabupaten Pemalang. Dengan menggandeng pemerintah desa yang memiliki sumber air sendiri, Pemerintah Kabupaten Pemalang mengupayakan PAMSIMAS untuk bisa dikelola oleh setiap desa mitra untuk selanjutnya di kembangkan sebagai salah satu pemasukan asli Desa.

PAMSIMAS di Desa Glandang berdiri sejak tahun 2020 dan mulai beroperasi di tahun 2021. Dalam pengoperasiannya, PAMSIMAS dikelola oleh sebuah kelompok yang diberi nama KPSPAMS (Kelompok Pengelola Sarana Prasarana Air Minum dan Sanitasi). Kelompok ini terbentuk dari berbagai perwakilan lembaga desa dan perangkat desa. Dalam pengoperasiannya yang lebih kurang telah berjalan selama 2 tahun, PAMSIMAS

telah memiliki beberapa pencapaian. Mulai dari kontribusinya kepada masyarakat hingga pada titik legalisasi Dinas Kesehatan Kabupaten atas kondisi air PAMSIMAS sendiri.

Dengan adanya PAMSIMAS masyarakat desa merasa sangat terbantu dalam pemenuhan kebutuhan air bersih. Berdasarkan rekam jejak pencapaiannya, hingga saat ini PAMSIMAS telah mencapai jumlah pengguna sebanyak 98 satuan rumah tangga. Hal ini berarti target satuan rumah tangga yang diharapkan telah tercapai. Dimana PAMSIMAS menargetkan mampu mendistribusikan air bersih ini kepada paling tidak setengah dari jumlah satuan rumah tangga yang ada di Desa Glandang.

Pada praktiknya, sumber air PAMSIMAS Desa Glandang yang dikelola oleh KPSPAMS dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air dalam rumah tangga. Salah satu diantaranya adalah kebutuhan sanitasi. Selain dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga, sumber air desa juga digunakan untuk pengairan di ladang masyarakat dan juga kebutuhan umum lainnya. Sumber air Desa Glandang dijadikan sebagai salah satu sumber air utama yang digunakan masyarakat untuk pengganti PDAM. Hal ini dilakukan karena PAMSIMAS dirasa memberikan fasilitas air bersih yang dibandrol dengan harga lebih terjangkau daripada PDAM untuk tiap meter kubiknya.

Peningkatan Air Bersih Menjadi Air Layak Konsumsi Sebagai Harapan Masyarakat Desa

PAMSIMAS merupakan salah satu penyedia air bersih untuk Desa Glandang. Pemerintah desa bersama masyarakat memiliki harapan besar terhadap sumber air bersih ini agar nantinya dapat dijadikan sebagai air layak konsumsi dan diproduksi sebagai air kemasan yang nantinya dipasarkan menjadi salah satu usaha asli desa. Usaha ini nantinya diharapkan dapat menjadi sumber perekonomian desa yang akan dikelola langsung oleh BUMDes Glandang.

Dengan hadirnya tim KKN UIN SAIZU Purwokerto, pemerintah desa dan masyarakat memiliki harapan agar impian yang telah ada sejak lamandapat segera diwujudkan. Dalam hal ini tim KKN menyumbangkan ide gagasan serta implementasi awal terkait pelaksanaan program. Dengan proses yang tidak bisa dikatakan singkat, harapannya gerakan awal yang digagas oleh tim KKN ini dapat dijadikan sebagai dobrakan semangat untuk kelompok pengelola agar selanjutnya bisa meneruskan tonggak perjuangan yang sudah dimulai bersama dengan tim KKN.

Kelompok pengelola mengharapkan kerjasama berupa bantuan sumbangan ide dan tenaga agar rencana dapat terwujud secara terstruktur. Selain itu, pihak Kelompok KPSPAMS berharap dengan terwujudnya impian-impian tersebut nantinya dapat memberikan dampak positif bagi kelompok itu sendiri serta pemerintah dan desa dalam hal perekonomian. Nantinya, ketika ide gagasan ini berhasil diwujudkan, maka usaha air mineral kemasan ini akan diserahkan sepenuhnya kepada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) untuk selanjutnya dikelola sebagaimana mestinya agar dapat menjadi sumber pemasukan asli desa. Jangka panjangnya, pemerintah desa dan masyarakat berharap, Desa Glandang bisa menjadi desa yang mandiri dalam hal ekonomi. Tak hanya itu, air kemasan ini juga dimaksudkan untuk memberikan brand terhadap Desa Glandang agar dapat dikenal di masyarakat luas dengan ciri khas air mineralnya.

Uji Kelayakan Air Bersih Layak Konsumsi

Dalam upaya mewujudkan mimpi masyarakat Desa Glandang, dengan didampingi kelompok KPSPAMS serta pemerintah desa, kelompok gabungan KKN UIN Saizu Purwokerto melakukan berbagai tahapan penyempurnaan hingga pada akhirnya nanti air mendapatkan legalisasi layak konsumsi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang.

Dengan memulai rancangan awal untuk mengetahui lebih lanjut potensi air yang masih dapat digali serta kesiapan air dalam memasuki tahapan demi tahapan untuk menjadikan air layak konsumsi, kami melakukan proses awal yaitu *survey* lokasi dengan didampingi salah satu anggota pengelola PAMSIMAS untuk selanjutnya menentukan kendala-kendala yang mungkin dialami dan solusi untuk mengatasinya.



Gambar 1.1 *Survey* ke lokasi sumber mata air bersama pengelola PAMSIMAS

Hasil uji laboratorium pertama yang telah dilakukan oleh kelompok pengelola menyatakan bahwa kandungan dalam air PAMSIMAS seluruhnya telah memenuhi standar syarat-syarat dan pengawasan air minum serta tidak melebihi batas maksimum standar yang telah ditentukan oleh Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang. Secara tidak langsung dapat disimpulkan bahwa air telah dinyatakan baik dan layak digunakan menurut standar Dinas Kesehatan.

Air yang sebelumnya sudah diberi labelisasi baik dan layak digunakan ini lalu kami upayakan untuk dapat dikonsumsi secara langsung. Maka langkah pertama adalah penyediaan sarana prasarana yang nantinya digunakan untuk mempersiapkan dan memastikan kondisi air baik. Untuk itu dibutuhkan alat dan sarana prasarana yang maksimal mulai dari pemfilteran air, tempat penampungan air bersih, pusat lokasi kegiatan, dan sebagainya. Penyiapan sarana prasarana ini dimulai dengan mensterilkan tempat yang digunakan sebagai ruang penyimpanan alat, tim KKN berupaya menjadikan air tetap dalam kondisi baik untuk selanjutnya diambil sebagai sampel yang kemudian diuji laboratorium kembali oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang.

Setelah lokasi ruang penyimpanan alat sekaligus pelaksanaan filterisasi ini dipastikan steril dan dapat digunakan, kelompok mahasiswa bersama-sama menyiapkan dan memeriksa kondisi peralatan yang telah disiapkan untuk kemudian diperiksa keadaannya dan dipastikan telah siap untuk digunakan. Tim KKN terus mengupayakan semaksimal

mungkin agar alat yang ada dapat berguna untuk memfilter air yang dibawa dari sumbernya sehingga hasil uji laboratorium pun dapat maksimal. Setelah segala fasilitas sarana dan prasarananya melalui beberapa proses pengecekan sampai pada tahap siap untuk digunakan, tim KKN terlebih dulu melakukan uji coba mandiri untuk mengetahui adanya endapan dalam air.

Melalui alat filter yang ada, air dipisahkan ke dalam dua wadah berbeda yang selanjutnya ditutup rapat. Dalam kurun waktu tiga hari, air diuji dengan diberi perlakuan yang sama, diantaranya adalah dibiarkan di tempat terbuka untuk mengetahui hasil endapan yang mungkin ditimbulkan karena adanya kotoran yang tidak terfilter dengan maksimal dari mesin filter. Dari hasil uji coba filterisasi oleh tim KKN, setelah air dibiarkan di ruang terbuka selama tiga hari, ternyata tidak ditemukan endapan sama sekali. Dari hasil ini, tim KKN dengan persetujuan dari kelompok pengelola memutuskan untuk mengajukan air ini ke Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang untuk selanjutnya dilakukan uji laboratorium.



Gambar 1.2 Proses pelaksanaan kegiatan uji coba filterisasi air dan pengambilan sampel air oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang

Selanjutnya untuk mempersingkat waktu sembari menunggu hasil uji laboratorium air, tim KKN membagi tugas untuk tetap menjalankan tahapan program supaya waktu tidak terbuang sia-sia. Beberapa tugas diantaranya menyusun dan membuat konsep *design* logo yang nantinya akan dijadikan logo kemasan air minum ini dengan nama “Blendang Jaya” serta pencarian alat dan *survey* harga di lapangan untuk kelanjutan pengemasan setelah air dinyatakan layak konsumsi.

Pada hasil uji laboratorium kedua diperoleh bahwa kandungan yang terdapat dalam sampel air tidak melebihi batas yang ditentukan oleh Dinas Kesehatan, atau dapat dikatakan secara garis besar hasil uji kedua sama seperti pada saat uji pertama. Namun, pada uji laboratorium kedua ini air dinyatakan terkontaminasi bakteri *coliform*. Pada uji laboratorium kedua menunjukkan beberapa parameter kandungan zat dalam sampel air seperti yang tertera pada gambar 1.3 sebagai berikut

**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

No. Agenda : / Labkesda / AM Kim / III / 2023
 Kepada : Yth. Ketua KPSAM " BLENDANG JAYA " Desa Glandang Kec. Bantarbolang

Perihal : Hasil Pemeriksaan Kimia Air Minum
 Asal sampel : Desa Glandang Kec. Bantarbolang
 Diambil Tgl : 28 Maret 2023
 Diperiksa Tgl : 28 Maret 2023
 Diambil oleh : Petugas Labkesda Kab. Pemalang

NO	PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKS DIPERBOLEHKAN	HASIL PEMERIKSAAN	KET
FISIKA					
1	Bau	-	tidak berbau	tidak berbau	
2	Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/l	1000	178,15	
3	Warna	TCU	15	tidak berwarna	Quality visual
4	Kekeruhan	Skala NTU	5	1,66	
5	Rasa	-	tidak berasa	tidak berasa	
6	S u h u	0° C	Suhu Udara+/-C	28	
KIMIA ORGANIK					
1	Besi (Fe)	mg/l	0,3	< 0,010	
2	Kesadahan (CaCO3)	mg/l	500	180	
3	Mangan	mg/l	0,1	< 0,010	
4	Nitrat sebagai NO3	mg/l	50	2,4	
5	Nitrat sebagai NO2	mg/l	3	0,03	
6	pH	-	6,5 - 8,5	6,5	

Rujukan Baku Mutu : PERMENKES RI No. 492 / MENKES / PER / IV / 2010
 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum

Pemalang , 31 Maret 2023
 Kepala Laboratorium Kesehatan Daerah
 Dinas Kesehatan Kab. Pemalang

**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH**

Nomor Lab : / AM / Bac / III / 2023
 Kepada : Yth. Ketua KPSAM " BLENDANG JAYA " Desa Glandang Kec. Bantarbolang

Asal Sampel : Desa Glandang kec. Bantarbolang
 Jenis Air : Air minum
 Diambil Oleh : Petugas Labkesda Kab. Pemalang

No.	Lokasi	Diambil / Diperiksa Tanggal	Parameter Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Kadar Max Yang Di Perbolehkan	Satuan	Ket
1	Desa Glandang Kec. Bantarbolang KPSAM " BLENDANG JAYA "	28 Maret 2023	Total Coliform	2	0	Per 100 ml sampel	

Rujukan Baku Mutu : PERMENKES RI No. 492 / MENKES / PER / IV / 2010
 Tentang Syarat - syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum .

Pemalang , 31 Maret 2023
 Kepala Laboratorium Kesehatan Daerah
 Dinas Kesehatan Kab. Pemalang

Gambar 1.3 Hasil uji laboratorium air PAMSIMAS oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang

Sumber mata air di alam bebas pada umumnya memang mengandung bakteri. Namun jumlah dan jenisnya berbeda-beda sesuai dengan tempat dan kondisi yang mempengaruhi. Secara teoritis air siap konsumsi tidak semestinya mengandung bakteri-bakteri patogen, utamanya pada golongan coliform yang melebihi batas standar. Bakteri coliform ini merupakan golongan mikroorganisme yang lazim digunakan sebagai indikator untuk menentukan suatu sumber air telah terkontaminasi oleh patogen atau tidak (Andini, 2017).

Hasil uji laboratorium air pada Dinas Kesehatan Laboratorium Kesehatan Daerah Pemalang dituliskan bahwa total bakteri *coliform* air yang terdapat pada sampel air yaitu 2 per 100 ml sampel. Dimana standar total *coliform* air minum menurut Menkes yaitu 0

per 100 ml sampel. Sehingga dapat dikatakan bahwa mata air PAMSIMAS tidak memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai air layak konsumsi secara langsung masyarakat Desa Glandang.

Adapun upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah desa maupun kelompok pengelola PAMSIMAS agar impian masyarakat terkait pengembangan air bersih menjadi air minum dalam kemasan tetap dapat terwujud diantaranya adalah dengan menyediakan kelengkapan fasilitas dan sarana prasarana serta menjaga kualitas air agar proses filterisasi dapat dilaksanakan dengan semaksimal mungkin. Sehingga nantinya uji laboratorium menyatakan bahwa air telah layak dikonsumsi secara langsung dan selanjutnya dapat dilakukan proses realisasi membentuk air minum dalam kemasan. Fasilitas yang perlu dipersiapkan dengan matang diantaranya terkait alat filter air yang memadai, sinar UV khusus air, serta ruang penyimpanan dan pelaksanaan filterisasi agar dapat terus diperhatikan supaya selalu dalam keadaan bersih dan higienis.

Kesimpulan

Dari berbagai proses yang telah dilakukan diperoleh bahwa kadar air yang terdapat pada sumber mata air Desa Glandang, Bantarbolang, Pemalang sudah baik. Dimana air sudah dapat digunakan sebagai pemenuh kebutuhan sehari-hari masyarakat. Hanya saja, karena air memiliki kandungan bakteri *coliform*, sehingga membuat air belum layak untuk dikonsumsi secara langsung. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan impian masyarakat terkait pengembangan air bersih menjadi air siap konsumsi dalam bentuk kemasan, diantaranya adalah dengan meningkatkan kualitas air dan fasilitas program supaya air dapat lolos tahap uji laboratorium sehingga nantinya air dapat dikonsumsi secara langsung dalam bentuk air minum dalam kemasan sekaligus untuk mendukung perekonomian desa.

Saran dan rekomendasi untuk penelitian dan pengabdian selanjutnya yaitu tetap berusaha merealisasikan impian dari kelompok pengelola dan masyarakat, yaitu mewujudkan produk air minum kemasan untuk mendukung perekonomian desa. Selain itu kegiatan pengabdian selanjutnya juga dapat melakukan pengembangan lokasi sumber mata air PAMSIMAS menjadi destinasi wisata. Sehingga Desa Glandang mempunyai ciri khas tidak hanya dari terbentuknya air minum kemasan lokal saja, namun juga dari destinasi wisatanya.

Daftar Pustaka

- Ambarwati, R. D. (2020). *Air Bagi Kehidupan Manusia*.
- Andini, N. F. (2017). Uji Kualitas Fisik Air Bersih Pada Sarana Air Bersih Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Nagari Cupak Kabupaten Solok. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 2(1)
- Ansori, Albar, M. K., Alfian, R. L., & Budikafa, M. J. (2023). *Pedoman Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)*. Purwokerto.
- PAMSIMAS. (2023). PROFIL PAMSIMAS. Retrieved April 5, 2023, from <https://pamsimas.pu.go.id/profil/ringkas-program/>
- Qomaruddin, M., Saputra, A. I. A., Munawaroh, T. H., Isnain, Z., & Ariyani, S. I. (2017). Pemanfaatan Air Bersih Masyarakat Pada Program PAMSIMAS di Desa Raguklampitan Kabupaten Jepara. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 571–578.
- Rubaidi, Farisia, H., & Himami, F. (2020). Moderasi Beragama Berbasis Potensi , Aset , dan Budaya Masyarakat Lokal (Best Practice KKN Nusantara dengan Pendekatan ABCD di Kecamatan Sulamu, Kupang, NTT). *KKN Nusantara 3T Kupang, NTT*.
- Samekto, C., & Winata, E. S. (2010). Potensi Sumber Daya Air di Indonesia. *Potensi Sumber Daya Air Di Indonesia*, (7), 1–20.
- Wikipedia. (2023). Profil Desa Glandang, Bantarbolang, Pematang.