



Socialization of Clean Water Improvement Program with Filterization Method to Improve Public Health RT 06 RW 01 Jambenenggang Village, Sukabumi Regency (Group 8 Health Division)

Yepi Sopian¹, Siti Rahmawati^{2*}, Yuni Sri Wahyuni³, Risvi Septiani⁴, Siti Sarah⁵, Sipa Yeni⁶

STIE Pasim Sukabumi

Corresponding Author: Siti Rahmawati sirarahmawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Cimandiri River Water, Water Filtration, Jambenenggang

Received : 2 May

Revised : 18 May

Accepted: 18 June

©2023 Sopian, Rahmawati, Wahyuni, Septiani, Sarah, Yeni: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The problem of clean water is the basic problem of our life. We need clean water every day for bathing, washing, etc. Of course, access to clean water makes our lives healthier, but clean water is a scarce commodity nowadays. As in Jambenenggang Village, Kebonpedes District, Sukabumi Regency. Most of the Jambenenggang people still use river water for bathing and washing. To overcome this problem, an alternative solution to ensure that the water wells for RT/RW 01/06 meet the physical, chemical and bacteriological requirements is to purify the well water using the filtration method. The material is suspended in water through a porous medium. With the help of this useful function, purifying river water using the filter method allows river water in RT/RW 01/06 to meet physical, chemical and bacteriological requirements

Sosialisasi Program Peningkatan Air Bersih dengan Metode Filterisasi untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat RT 06 RW 01 Desa Jambenenggang Kab.Sukabumi (Kelompok 8 Divisi Kesehatan)

Yepi Sopian¹, Siti Rahmawati^{2*}, Yuni Sri Wahyuni³, Risvi Septiani⁴, Siti Sarah⁵, Sipa Yeni⁶

STIE Pasim Sukabumi

Corresponding Author: Siti Rahmawati sirarahmawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Air Sungai Cimandiri, Filterasi Air, Jambenenggang

Received : 2 May

Revised : 18 May

Accepted: 18 June

©2023 Sopian, Rahmawati, Wahyuni, Septiani, Sarah, Yeni: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Masalah air bersih adalah masalah dasar kehidupan kita. Kita membutuhkan air bersih setiap hari untuk mandi, mencuci, dll. Tentu saja, akses air bersih membuat hidup kita lebih sehat, namun air bersih merupakan komoditas yang langka saat ini. Seperti di Desa Jambenenggang, Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi. Sebagian besar masyarakat Jambenenggang masih menggunakan air sungai untuk mandi dan mencuci. Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi alternatif untuk memastikan air sumur RT/RW 01/06 memenuhi syarat fisik, kimia dan bakteriologis adalah penjernihan air sumur dengan metode filtrasi. Bahan tersuspensi dalam air melalui media berpori. Dengan bantuan fungsi yang bermanfaat tersebut, penjernihan air sungai dengan metode filter memungkinkan air sungai di RT/RW 01/06 memenuhi syarat fisik, kimia dan bakteriologis

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi warga negara untuk kelangsungan hidup. Konsumsi air sehari-hari digunakan untuk berbagai aktivitas seperti mandi, ke toilet dan mencuci. Masih banyak di daerah Indonesia yang belum memiliki air bersih. Padahal air bersih memiliki dampak yang signifikan bagi kesehatan. Dan masalah ini juga dihadapi warga Desa Jambenenggang Rt 01/06, Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Penduduk kota Bobojong dan Jambenenggang memanfaatkan air dari beberapa telaga yang berasal dari Sungai Cilandir yang mengalir melalui kota tersebut. Salah satu kendala dalam penggunaan air sungai adalah kekeruhan airnya. Kekeruhan air harus dianggap sebagai potensi bahaya kesehatan. Kekeruhan sebagian besar disebabkan oleh bahan tersuspensi di dalam air. Kekeruhan yang tinggi tidak diinginkan karena merusak estetika air, mengganggu organisme air, menghambat proses desinfeksi air dan dapat menjadi tempat berkembang biak mikroorganisme patogen dan virus. Pasokan air bersih yang tidak merata di PDAM membuat warga terpaksa menggunakan air keruh untuk kebutuhan sehari-hari, terutama untuk mandi, mencuci, menggunakan kakus, dan lain-lain. Berbagai upaya dilakukan warga, antara lain dengan pembuatan tambak pemukiman yang kemudian dimanfaatkan menjadi disalurkan ke tambak-tambak yang dibuat oleh warga setempat. Air sungai bekas ditampung di kolam tailing dengan harapan bahan pencemar akan mengendap ke dalam air. Air dari kolam tailing dialirkan ke pipa baskom menuju kran WC umum atau MCK di Desa Bobojong, Desa Jambenenggang. Terlihat bahwa pengapuran yang digunakan masih kurang efektif, karena bak relatif kecil dan rata serta memiliki saluran pembuangan yang besar, sehingga sebagian kotoran dan lumpur tidak sempat mengendap dan kotoran menempel kembali.



Gambar 1 . Bak Sedimentasi



Gambar 2 . Kolam Penampungan Air dari Bak

Oleh karena itu, salah satu tes yang mungkin adalah penyaringan air atau filter air. Fokus kegiatan pemeliharaan ini adalah pemasangan filter air sederhana. Air yang digunakan berasal dari sumber air yang sama, yaitu Sungai Cimandiri, dan ditampung dalam sebuah kolam sebelum dipompa ke dalam tangki air. Mengosongkan tangki Air ini dialirkan ke baskom, yang kemudian dialirkan ke WC umum. Air di toilet umum disaring untuk menghilangkan kontaminan. Alat penyaring yang digunakan dibuat sesederhana mungkin dan menggunakan penyaring yang murah dan mudah didapat, sehingga mudah untuk perawatan warga. Sulit untuk mengubah tempat penampungan sedimen di dekat sumber air karena daerah pedesaan dan kendala biaya.

METODE

Pengabdian masyarakat ini terbagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Kampung Bobojong, Desa Jambenenggang, Kabupaten Sukabumi

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 2 April 2023 oleh kelompok mahasiswa STIE Pasim Sukabumi.

3. Sampel Penelitian

Sampel air untuk penelitian ini diambil langsung dari Sungai Cimandiri di Kampung Bobojong

4. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan bahan penyaring air adalah ember besar, pipa air, mata gergaji, inyuk, kerikil, sabut kelapa, arang, pasir dan batu bara.



Gambar 3. Ember Besar



Gambar 4. Pipa Air



Gambar 5. Pisau Gergaji



Gambar 6. Ijuk



Gambar 7. Pasir Kerikil



Gambar 8. Batu



Gambar 10. Arang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan yang dilaksanakan selama satu hari bersama masyarakat Desa Jambenengang diperoleh bahwa kegiatan penyaringan air dengan metode filtrasi di RT 01/06 sangat membantu warga memenuhi kebutuhan air bersih juga meningkatkan kesehatan warga, yang sebelumnya menggunakan air keruh yang dapat mengganggu kesehatan warga. Khususnya untuk keperluan mencuci, wudhu dan mandi. Sebelumnya, air dari kolam warga RT 01/06 yang langsung mengalir dari sungai tidak layak untuk di konsumsi.

Mahasiswa KKM Kelompok 8 dari STIE PASIM Sukabumi berinisiatif mengadakan penyaringan air melalui metode filterasi di RT 01/06 dan di bantu oleh masyarakat Kampung Bobojong. Sebelum penjernihan air, kita mencari tempat yaitu kolam buatan yang bisa kita gunakan sebagai objek filter air.

Beberapa bahan yang digunakan dalam pemurnian air yang efektif menyaring air kotor (sistem filter). Bahan-bahan ini meliputi: (1) Serabut kelapa, yang menyaring banyak kotoran dari air, (2) Pasir, yang tidak menyaring terlalu banyak polusi dari air, (3) Arang, yang membersihkan air dan menghilangkan bau dari air, (4) Injuk berfungsi sebagai penyaring partikel yang terlepas dari air, lapisan depan dan memperlancar aliran air, (5) kerikil berfungsi sebagai bahan penyaring dan membantu menganginkan oksigen, (6) air sebagai tujuan utama. Semakin kental atau semakin banyak bahan yang digunakan, semakin bersih air limbah yang disaring. Hal ini dikarenakan kotoran yang ada di dalam air sudah tersaring dari bahan yang digunakan dan bahannya yang kental sehingga penyaringan air dapat lebih maksimal.

Semakin tebal pasir yang digunakan, semakin jernih airnya. Sebab pada saat pembuatan filter ini, ketebalan maksimalnya ada di dalam pasir. Sampel air adalah air tambak kota yang merembes melalui air sungai dan tercemar limbah. Warna air menjadi keruh, sehingga tidak bisa langsung digunakan. Untuk hasil pengujian, alat mengambil sampel air yang warnanya agak keruh, menyaringnya, dan memasukkannya ke dalam ember besar berisi bahan penyaring air. Setelah melewati tahap filter, dihasilkan air yang jernih dan tidak berbau. Air yang awalnya keruh menjadi semakin jernih.

Dengan menggunakan bahan-bahan yang telah tertera terbukti mampu berfungsi sebagai penyaring. Filterasi air ini juga sangat berfungsi bagi kesehatan warga karena dengan menggunakan nya air bersih kesehatan warga akan semakin meningkat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Metode penjernihan air secara filtrasi terbukti dapat meningkatkan kualitas air sungai yang terbagi kedalam beberapa kolam, sehingga air berada pada ambang batas yang layak dikonsumsi khususnya untuk mandi, mencuci, dll. Selanjutnya, perlu ada kerja sama antara pihak perguruan tinggi dengan dan masyarakat Desa Jambenenggang untuk menguji kualitas air hasil filtrasi secara rutin.

Setelah dilakukan evaluasi terhadap seluruh kegiatan, beberapa hasil dapat dicapai, yaitu: Air di Desa Jambenenggang menjadi lebih jernih dan bersih akibat proses penyaringan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan jurnal ini tidak lepas dari bantuan pihak-pihak yang telah meluangkan waktunya untuk menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yepi Sopian, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing Lapangan KKM Kelompok 8
2. Bapak Ojang Opani, S.H., selaku Kepala Desa Jambenenggang bersama seluruh perangkat Desa Jambenenggang
3. Masyarakat desa Jambenenggang dan rekan-rekan Mahasiswa yang banyak membantu kami dalam kegiatan tersebut sehingga program filterasi air ini terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Republik Indonesia, Keputusan Pemerintah No. 20 Tahun 1990 tentang Klasifikasi Kualitas Air.
- Republik Indonesia, Keputusan Pemerintah No. 81 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Droste, R.L. (1997), Teori dan Praktek Pengolahan Air dan Air Limbah, John Wiley & Sons, USA. EPA (1979), Evaluasi Standar Mikrobiologi Air Minum (Evaluation of the Microbiology Standards for Drinking Water), USA, Kantor Perlindungan Lingkungan Air Minum.
- MenKes (1990), Keputusan Menteri Kesehatan No. 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Persyaratan dan Pengendalian Kualitas Air. Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- MenKes (2002), SK MENKES No. 907/MENKES/SK/VII/2002, Persyaratan dan Pengendalian Kualitas Air Minum, Departemen Kesehatan. Jakarta