

IPTEK BAGI MASYARAKAT WILAYAH PESISIR DANAU TEMPE YANG MENGALAMI MASALAH AIR BERSIH DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO

Ahmad Rifqi Asrib¹⁾, Taufiq Natsir²⁾

^{1); 2)}*Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Makassar*

ABSTRACT

Tanasitolo distric, Pakkanna Village in particular Nepo, has limited the eligible clean water worth to consume (terms of health) in physics, biology or chemically. This shows the very need for appropriate technology to cultivate the water that is adapted to the State of the environment. so, through the activities of science and technology for society is expected to increase public knowledge about the water treatment techniques are less worthy of being viable water wear, namely by implementing the clean water treatment system in a simple or use a water filter. The method of the approach to be used in the form of counseling, workshops and coaching/mentoring thus external Ipteks for the community this is (1) simple water treatment (2) tools for processing water using water filter, (3) Improved knowledge the public about clean water and requirement.

Keyword : Tanasitolo, Coastal Zona, Clean Water

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo dengan penduduk mayoritas sebagai nelayan. Hal ini dikarenakan kecamatan Tanasitolo berbatasan langsung dengan wilayah Danau Tempe. Aktivitas nelayan di siang hari hampir semua waktunya digunakan mencari ikan di danau, Kecamatan ini belum ada pemasok air bersih seperti Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dikarenakan letak rumah yang tidak teratur dan daerahnya rawan dengan banjir jika musim penghujan tiba.

Permasalahan yang dialami masyarakat di kecamatan Tanasitolo saat ini adalah air sumur yang ada lingkungan rumah penduduk kurang memenuhi syarat yaitu agak keruh dengan kandungan besi dan mangan tinggi sehingga jika dipakai untuk mencuci pakaian maka pakaian bukan menjadi bersih melainkan menjadi kusam dan muncul bintik-bintik berwarna kuning kecoklatan. Selain itu, air sungai yang diambil langsung melalui sambungan pipa juga airnya keruh dan belum melalui saringan penjernihan. Air sungai hanya ditampung yang nantinya dipakai untuk keperluan rumah tangga. Jadi air yang dimanfaatkan masyarakat di kecamatan Tanasitolo banyak mengandung kesadahan sehingga ketika dipakai mencuci deterjen tidak dapat menimbulkan busa dan air jadi terasa licin. Sedangkan untuk beberapa sumur tertentu tercium sedikit bau H₂S yang berasal dari kebocoran septiktank atau saluran pembuangan dan juga ternyata masyarakat banyak yang langsung membuang hajat di sungai

Tingkat ekonomi sebagian besar warga masyarakat yang tergolong kelas ekonomi menengah ke bawah dimana sebagian besar (75%) penduduknya berprofesi sebagai nelayan, dan pekerja serabutan, sehingga tidak sanggup memasang sambungan air bersih dari PDAM atau membeli *water filter* (penyaring air) yang sudah jadi. Di daerah tersebut sulit dijangkau PDAM karena letaknya berada pada daerah pesisir danau.

Akibat berbagai keterbatasan tersebut, maka masyarakat mengalami kesulitan mendapatkan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan sehingga sebagian besar masyarakat pada akhirnya dengan terpaksa menggunakan air yang ada yang tidak memenuhi syarat baik secara fisika maupun biologi dan kimia.

Hasil survei menunjukkan bahwa dari 2 desa yang ada di kecamatan Tanasitolo ternyata keduanya mengalami permasalahan terkait ketersediaan air bersih Dengan kata lain sebagian besar masyarakat mengkonsumsi air yang kurang layak sebagai air minum. Kalau tidak segera diatasi, tentu saja penggunaan air kurang layak tersebut dalam jangka panjang akan berakibat pada buruknya kesehatan seperti berjangkitnya penyakit keropos tulang, karies gigi, anemia dan kerusakan ginjal.

Keterbatasan penyediaan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan, baik secara fisika, biologi maupun kimia menunjukkan sangat perlu adanya teknologi tepat guna untuk mengolah air yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan. Teknologi tersebut harus aman mudah dan murah untuk dilakukan oleh masyarakat dengan keterbatasan ekonomi dan wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi.

¹ Korespondensi Penulis : Ahmad Rifqi Asrib , Telp 81354607699, ahmad_rifqiasrib@yahoo.co.id

Berdasarkan hasil survei dan dialog dengan Kepala Kecamatan Tanasitolo dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang mendesak untuk segera diatasi adalah ketersediaan air bersih untuk keperluan rumah tangga. Permasalahan-permasalahan tersebut bila dirumuskan secara operasional adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat wilayah pesisir danau tempe belum memahami cara pengolahan air yang layak dan memenuhi syarat air bersih.
2. Masyarakat wilayah pesisir danau tempe memerlukan tambahan pengetahuan mengolah air yang kurang layak agar menjadi air yang layak untuk dipakai baik untuk keperluan, mencuci, mandi maupun sumber air minum.
3. Masyarakat wilayah pesisir danau tempe memerlukan teknologi sederhana untuk mengolah air kurang layak menjadi air yang layak pakai untuk berbagai keperluan rumah tangga baik untuk kebersihan seperti mencuci dan mandi maupun untuk sumber air minum.

Dari permasalahan yang dialami oleh masyarakat Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo, maka masalah prioritas yang perlu ditangani oleh tim IbM adalah bagaimana mengolah air baku yang ada (kurang Layak) menjadi layak pakai untuk keperluan mencuci, mandi maupun sebagai sumber air minum.

2. METODE PELAKSANAAN

1. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan untuk memberikan tambahan pengetahuan kepada masyarakat/mitra tentang pentingnya air bersih untuk kehidupan dan syarat-syarat air minum serta sistem pengelolaan serta penjernihan air. Pada penyuluhan ini akan dijelaskan prinsip pengolahan air, alat dan bahan yang diperlukan dalam pengolahan beserta fungsi masing-masing alat dan bahan serta teknik merangkai alat pengolahan air dan cara perawatannya. Penyuluhan ini akan melibatkan sekurang-kurangnya 20 orang penduduk yang merupakan perwakilan dari dua desa mitra yang ada di kecamatan Tanasitolo yang merupakan wilayah pesisir danau Tempe.

2. Workshop

Pelaksanaan model workshop saat praktek membuat alat penjernihan air sederhana berbahan alam dan membuat penjernihan air menggunakan water filter. Pada kegiatan workshop ini akan dibagi dalam 2 kelompok (masing-masing 10 orang). Untuk setiap kelompok akan dibimbing dan didampingi oleh 1 orang tenaga teknik atau pelaksana pengabdian masyarakat.

3. Pembinaan/Pendampingan

Pendampingan dilakukan melalui pembinaan yang terus menerus dilakukan secara rutin pada saat pelatihan dan setelah selesai workshop atau setelah produk dimanfaatkan di kelompok masing-masing. Kegiatan pembinaan dan pendampingan ini dimaksudkan agar jika ada terjadi kekurangan dan permasalahan terhadap alat yang telah dibuat, maka secepatnya diperbaiki dan juga sekaligus diberikan cara-cara pemeliharaan.

Evaluasi proses, dimaksudkan untuk mengevaluasi tahap demi tahap pelaksanaan kegiatan dan sifatnya adalah evaluasi formatif, sehingga apabila terjadi penyimpangan dari tujuan akan segera dapat diatasi.

Evaluasi hasil, dimaksudkan untuk mengetahui keberhasilan tujuan kegiatan pengabdian ini dan tanggapan masyarakat Mitra mengenai program kegiatan ini. Evaluasi ini dilakukan dengan pengamatan langsung dan meminta pendapat para peserta pelatihan dari masing-masing.

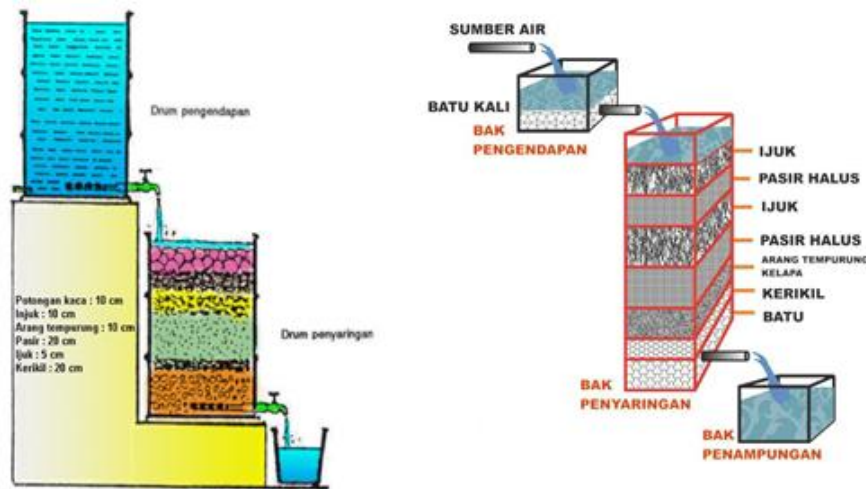
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan luaran yang telah dilakukan dan dicapai pada pelaksanaan kegiatan IbM ini meliputi tahapan berikut:

1. Persiapan; pada tahap ini dilakukan kegiatan meliputi:

- a. Pertemuan koordinasi antara tim pelaksana dengan ketua kelompok mitra yaitu Kepala Desa Pakkanna dan Kepala Desa Nepo serta kepala Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo yang dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 14 Juli 2017 di kantor kecamatan Tanasitolo yang membahas tentang jumlah peserta, lokasi pengabdian, dan waktu pelaksanaan pada masing masing desa dan hal-hal yang perlu disiapkan oleh masing masing desa (termasuk bahan/material bila diperlukan)

- b. Tim pengabdian mempersiapkan bahan dan peralatan yang diperlukan seperti ijuk, krikil, pasir (telah dicuci bersih), ember atau bekas kaleng Cat yang besar, water filter (karbon, pasir silika), pipa PVC $\frac{3}{4}$ "", lem pipa, pemotong pipa dan alat pendukung lainnya.
 - c. Pembagian tugas tim pelaksana dan persiapan ke lapangan berdasarkan hasil rapat dengan kepala kecamatan dan kepala desa.
- 2. Pelaksanaan;** Pelaksanaan kegiatan ini meliputi kegiatan penyuluhan dan workshop.
- a. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada hari Sabtu Tanggal 29 Juli 2017 di Desa Pakkana dan di desa Nepo pada hari Minggu Tanggal 30 Juli 2017. Pemateri utama yaitu Dr.Ir. Ahmad Rifqi Asrib, MT, materi penyuluhan yaitu; Pentingnya Air Bersih Bagi Kesehatan; Syarat-syarat Air Minum, Teknik Pengolahan Air (Alat dan bahan beserta fungsinya)
 - b. Kegiatan Workshop dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 05 Agustus 2017 di Desa Pakkana dan di desa Nepo pada hari Minggu, tanggal 06 Agustus 2017. Pemateri Utama Drs. Taufiq Natsir, M.P.d (dibantu tim supporting dari mahasiswa), materi berupa praktek/demonstrasi membuat penjernihan air sederhana berbahan lokal/bahan bekas dan perakitan penjernihan air menggunakan water filter.

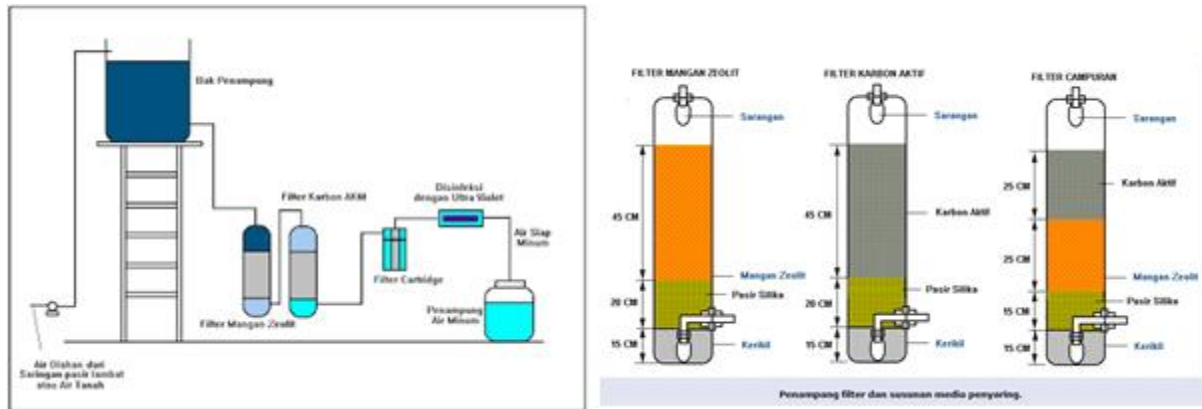


Gambar 1 dan 2 Penjernihan Air Sederhana (Model 1 dan Model 2)

3. Pendampingan

Pada pelaksanaan pendampingan yang dilakukan mulai agustus 2017 sampai dengan oktober 2017 pelaksanaan Pendampingan pembuatan penjernihan air sederhana dan penggunaan water filter serta perakitan instalasi air, hal ini dapat dilakukan secara berkelompok maupun mandiri dan penerapannya dapat dilaksanakan/ditempatkan di rumah masing – masing dan untuk pengadaan water filter merupakan usaha patungan maka didampingi dalam perencanaan instalasi pendistribusian airnya.

Hasil dari pendampingan ini telah tertularkan pada 5 (lima) rumah tangga dan 2 kelompok untuk penggunaan water filter dimana untuk kelompok terdistribusi kepada 12 (dua belas) rumah, dan khusus untuk penjernihan sederhana yang menggunakan kaleng bekas tempat cat 25 kg ataupun ember, hampir semua masyarakat desa Pakkana dan desa Nepo telah memiliki alat penjernihan sederhana ini, namun demikian untuk mandi maupun buang hajat masih banyak warga yang menggunakan wilayah pesisir atau pinggir sungai walanae. Hal ini berarti bahwa karakter pola hidup sehat belum tertaman dengan baik.



Gambar 3 dan 4 Teknologi Water Filter

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan IBM di Desa Nepo dan Desa Pakkanna Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo pada dasarnya telah dilaksanakan dan berhasil dengan baik karena masyarakat umumnya telah membuat dan memiliki alat penjernihan air sederhana dan beberapa masyarakat baik secara sendiri/perorangan maupun berkelompok telah memiliki penjernihan menggunakan water filter berbasis teknologi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad,Rukaesih.2004.Kimia Lingkungan. penerbit ANDI, Yogyakarta:
- Anonim, 2010. Air Bersih Bebas Bakteri dan Kuman. <http://www.mediaindo.co.id/>. Di akses tanggal 15 april 2010.
- Anonim, 2010. Berbagai Teknik Penyaringan.<http://aimyaya.com/id/teknologi-tepat-guna/kumpulan-teknik-penyaringan-air/>. Diakses tanggal 15 April 2010.
- Anonim,2010.Tekhnik Penjernihan Air dengan Biji Kelor. <http://www.smallcrab.com/jengkol/610-penjernihan-air-dengan-biji-kelor-moringa-oleifera>. Diakses tanggal 10 April 2010.
- Anonim. 2009. Kumpulan Teknik Penyaringan Air. <http://www.airnyaya.co.id/> Diakses tanggal 10 April 2010.
- Ernawati, dkk. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam SMK Kelas X. Erlangga. Jakarta
- Ernawati, dkk. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam SMK Kelas XI. Erlangga. Jakarta
- <http://id.scribd.com/doc/55944146/Penjernihan-Air-Dengan-Cara>
- <http://id.scribd.com/doc/38226281/Makalah-Penjernihan-Air>

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Kemenristekdikti yang telah memberikan dana hibah Ipteks bagi Masyarakat, Rektor UNM, Ketua LPM UNM, Dekat FT UNM, Camat Tanasitolo, Kepala Desa Pakkanna dan Kepala Desa Nepo beserta Masyarakatnya.