

ISBN : 978-602-555-459-9



Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Makassar

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

Tema:

**Menumbuhkembangkan Jati Diri Perguruan Tinggi Unggul Melalui  
Pengabdian Kepada Masyarakat yang Inovatif Berbasis Ekonomi Kreatif**

**Sabtu, 8 September 2018  
Ballroom Theater Lt. 3  
Menara Pinisi UNM**





# Upaya peningkatan kesehatan diri dan lingkungan pada masyarakat pinggiran Sungai Cenrana

Mithen Lululangi<sup>1</sup>, Armiwaty<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Makassar

**Abstract.** The Community Partnership Program is aimed at target communities, namely community groups living on the outskirts of the Cenrana River, precisely in Baleng Village, Watampanua Village, Pammana Distric, Wajo Regency, which in daily life uses river water for its needs. The purpose of the Community Partnership Program carried out is to increase the knowledge, attitudes and behavior of community groups on the importance of consuming clean water for health. In its efforts to obtain clean water that is suitable for consumption and fulfill the health requirements, additional knowledge is needed of water purification technology that can be applied to the household. The method used is the lecture method, discussion and question and answer on socialization activities, and the method of demonstration in training activities. The results achieved are partner communities to be aware and skilled about the importance of consuming clean water and how to clear water so that it becomes feasible to consume.

**Keywords:** clean water, water purification technology, river water

## I. PENDAHULUAN

Masyarakat Dusun Baleng Desa Watampanua Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan hidup di sepanjang aliran sungai Cenrana. Aliran sungai Cenrana ini melintasi beberapa kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan sebelum mencapai Dusun Baleng Desa Watampanua Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo. Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat memanfaatkan air sungai tersebut untuk memenuhi kebutuhannya akan air, baik itu untuk mandi, cuci, maupun masak, padahal kondisi air sungai tersebut tidaklah memenuhi syarat-syarat fisik air bersih karena keruh dan berlumpur.

Menurut informasi dari kelompok masyarakat (mitra) di Dusun Baleng Desa Watampanua Kecamatan Pammana, air sungai Cenrana tersebut sudah dikonsumsi oleh masyarakat secara turun temurun.

Berdasarkan pantauan penulis, kondisi air sungai secara visual karakteristiknya adalah berwarna coklat dan mengandung lumpur, terutama pada musim penghujan. Namun masyarakat tetap mengandalkan air

sungai tersebut untuk kebutuhan sehari-hari, karena hanya air tersebut yang dapat mereka peroleh dengan mudah dan murah. Cukup dengan menggunakan pompa air dan beberapa meter pipa maka air dapat mereka peroleh dengan cepat.

Pada musim penghujan air sungai memang melimpah namun kondisi menjadi lebih keruh dari biasanya karena aliran air sungai dari hulu turut membawa serta lumpur (Hardani & Kusumanto, 2011). Kebiasaan masyarakat mandi dan mencuci di sepanjang sungai turut menambah ketidaklayakan air sungai tersebut untuk dikonsumsi.

Dalam pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini, maka penulis mengambil sampel 2 kelompok tani dengan jumlah anggota masing-masing sebanyak 20 orang untuk menjadi mitra dan mewakili seluruh masyarakat di Dusun Baleng Desa Watampanua Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo. Dengan harapan setelah selesainya pengabdian pada masyarakat ini nantinya, pengetahuan yang dimiliki dapat dibagi kepada kelompok tani yang lain.

Saat ini kelompok masyarakat yang menjadi mitra telah melakukan kegiatan penjernihan secara tradisional terutama untuk kebutuhan masak, yaitu dengan cara terlebih dahulu air ditenangkan pada suatu tempat (ember dan tempayan) untuk mengendapkan lumpur yang ikut terhisap oleh pompa air kemudian diberi taburan obat air (aluminium sulfat) sebelum mengkonsumsi air tersebut.

Penggunaan aluminium sulfat sebagai penjernih air hanya sebatas untuk dikonsumsi saja. Sebagaimana kita ketahui bahwa aluminium sulfat mampu menjernihkan air karena jika dilarutkan dalam air, aluminium sulfat mampu mengikat kotoran-kotoran dan mengendapkan kotoran dalam air sehingga menjadikan air menjadi jernih. Sedangkan air yang digunakan untuk keperluan mandi, cuci dan lainnya tetap menggunakan air langsung dari sungai yang dimasukkan ke rumah dengan menggunakan pompa air (Lumaksono, 2013).

Sistem penjernihan secara tradisional yang dilakukan oleh kelompok masyarakat ini memang berhasil memenuhi syarat fisik air bersih yaitu bening (tak berwarna), tidak berasa, suhu dibawah suhu udara



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
ISBN: 978-602-555-459-9**

diluarinya, namun kebiasaan masyarakat mencuci dan membuang sampah di sungai dapat merugikan masyarakat sendiri, terutama dalam hal kesehatan.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa perilaku kelompok masyarakat (mitra) yang memanfaatkan air sungai untuk dikonsumsi, melakukan kegiatan mandi, cuci dan membuang sampah di sepanjang aliran sungai tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: (a) Mitra dapat dengan mudah memperoleh air sungai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa batasan jumlah dan waktu, (b) Mitra masih kurang mengerti tentang kesehatan lingkungan dan dampak dari perilaku terhadap sungai bagi kesehatan diri mereka, (c) Mitra tidak mempunyai pengetahuan teknis tentang cara menjernihkan air sungai yang keruh sehingga layak dikonsumsi, (d) Mitra tidak menemukan teknologi penjernihan air yang tepat diaplikasikan pada setiap rumah tangga, yang memenuhi syarat-syarat air bersih, (e) Anggaran daerah untuk penyediaan air bersih bagi masyarakat masih sangat terbatas (Rauf, 2011).

Kondisi kelompok masyarakat (mitra) seperti yang telah diuraikan di atas menyebabkan kami selaku tenaga pengajar di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar tergugah dan merasa wajib untuk membuat suatu desain/gambar kerja dan membuat konstruksi sistem penjernihan air sungai hingga air yang dihasilkan bisa memenuhi syarat-syarat teknis air bersih. Harapan setelah air bersih diperoleh melalui konstruksi sistem penjernihan air sungai, maka kelompok masyarakat yang menjadi mitra di Dusun Baleng Desa Watampunua Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo dapat terhindar dari wabah penyakit dan aman terhadap kesehatan manusia.

Berdasarkan uraian situasi tersebut di atas, maka masalah pengabdian kepada masyarakat yang akan diatasi adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya pemahaman dan kesadaran mitra tentang kesehatan diri dan lingkungan.
- b. Ketidaktahuan mitra akan teknologi penjernihan air yang dapat diaplikasikan pada lingkup rumah tangga.

Berdasarkan masalah diatas, maka pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku kelompok masyarakat (mitra) akan pentingnya mengkonsumsi air bersih untuk kesehatan.

## II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilaksanakan pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh masyarakat, meliputi beberapa tahapan kegiatan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pendampingan.

### A. Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan pada kegiatan ini, yaitu:

1. Uji coba sederhana alat penjernih air

2. Survei lokasi dan kesediaan material/bahan
3. Pembelian material/bahan

Tahapan ini dilakukan agar pelaksanaan kegiatan ini nantinya tidak mengalami hambatan dan masalah yang mungkin timbul dapat segera diantisipasi.

### B. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan rincian sebagai berikut:

1. Sosialisasi tentang pentingnya mengkonsumsi air bersih untuk kesehatan. Kegiatan ini berlangsung selama 1 (satu) hari dengan metode ceramah.

2. Pembuatan alat penjernih air

Proses pembuatan alat penjernih air ini membutuhkan tahapan sebagai berikut:

- a. Pembuatan tower

Kegiatan ini diawali dengan penentuan lokasi dan pengukuran, kemudian dilakukan pekerjaan pembuatan pondasi tempat berdirinya tower yang terbuat dari besi. Seiring dengan pembuatan pondasi ber-langsung pula kegiatan pengelasan besi tower. Setelah besi tower tersebut berdiri dilanjutkan dengan menaikkan tangki air sebanyak 3 (tiga) buah dengan perbedaan ketinggian, pada tingkat tertinggi berfungsi sebagai tangki pengendapan, pada tingkat-an tengah sebagai lapisan penjernih air dan tingkatan paling bawah sebagai penampungan air bersih.

- b. Penyusunan lapisan penjernih air

Sebelum dilakukan penyusunan lapisan penjernih air, terlebih dahulu dilakukan pencucian terhadap semua material/bahan, agar tingkat kejernihan air dapat diperoleh maksimal.

- c. Pemasangan pipa distribusi

Kegiatan ini dilaksanakan setelah dipastikan bahwa posisi/letak tangki air sudah tepat. Pemasangan pipa dimulai dari sungai dimana sumber air didapatkan dengan meletakkan mesin pompa untuk menarik air tersebut. Akhir dari pemasangan pipa sampai pada tangki penampungan air hasil dari lapisan penjernih tersebut.

3. Pengoperasian alat penjernih air

Dalam pengoperasian alat penjernih air ini, setiap hari dilakukan perbandingan antara air yang langsung diambil dari sungai dengan air yang telah melalui proses penjernihan, dimana tingkat kejernihan air maksimal baru diperoleh pada hari ketiga.

### C. Pendampingan

Kegiatan pendampingan ini dilakukan untuk mencegah dan menyelesaikan masalah yang mungkin timbul selama pengoperasian alat penjernih air



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
ISBN: 978-602-555-459-9**

ini. Terutama untuk mengontrol alat penjernih air tersebut, yaitu ketika alat penjernih air ini sudah tidak maksimal lagi dalam menghasilkan air bersih, yang berarti bahwa sudah saatnya alat tersebut dibersihkan atau bahkan sampai lapisan tersebut sudah saatnya diganti.

Program Kemitraan Masyarakat ini melibatkan 2 (dua) orang dosen (Ketua dan Anggota Tim) dibantu 3 (tiga) orang mahasiswa, beserta masyarakat yang menjadi mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil yang Dicapai**

Melalui kegiatan ini maka hasil yang dicapai adalah:

1. Pengetahuan masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi air bersih untuk kesehatan serta pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi sederhana penjernih air yang mudah digunakan.
2. Minat dan motivasi masyarakat terhadap kegiatan ini cukup tinggi dan sangat antusias. Hal ini terlihat dengan banyaknya masyarakat yang berminat untuk ikut menyambungkan pipa distribusi langsung ke rumahnya. Hal ini dapat menjadi dasar untuk pembuatan alat-alat penjernih air lainnya, baik yang diusahakan masyarakat secara mandiri ataupun oleh pemerintah setempat melalui program pamsimasnya.

#### **B. Faktor Pendukung**

Faktor pendukung sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik bersama kelompok mitra adalah:

1. Keterbukaan masyarakat mitra dalam memberikan informasi tentang kondisi masyarakat dan segala aktivitasnya, serta informasi lain yang dapat menunjang kelancaran kegiatan ini.
2. Dukungan dan perhatian masyarakat mitra dalam pelaksanaan kegiatan yang cukup antusias.
3. Kesungguhan tim pelaksana yang dibantu oleh mahasiswa dalam memberikan pemahaman dan pelatihan kepada masyarakat mitra tentang alat penjernih air ini.

#### **C. Faktor Penghambat**

Faktor penghambat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu:

1. Tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang cara sederhana dan mudah memperoleh air bersih yang memenuhi standar kesehatan.
2. Lokasi masyarakat mitra yang tidak mudah dijangkau oleh kendaraan beroda empat, sehingga agak kesulitan dalam mobilisasi material/bahan.

Kesimpulan yang diperoleh melalui pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat yang menjadi mitra pada kegiatan ini sangat tertarik dan antusias dengan program yang ditawarkan, hal ini terlihat dari minat mereka mengikuti pelatihan yang diberikan tim pelaksana dan mahasiswa, serta keingintahuan masyarakat yang tinggi tentang teknologi sederhana penjernih air ini. Sehingga diperlukan pendampingan yang lebih intensif dan berkelanjutan.
2. Ketertarikan masyarakat terhadap teknologi penjernih air ini perlu dipertahankan dan ditindaklanjuti oleh pemerintah setempat sehingga kegiatan seperti ini dapat terus berlanjut.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan selesainya seluruh rangkaian kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini, maka ucapan terima kasih tak terhingga kami haturkan kepada DRPM Kemenristekdikti, Rektor Universitas Negeri Makassar, Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat UNM, Masyarakat Dusun Baleng Desa Watampanua Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo, dan semua pihak yang telah membantu kami hingga semua rangkaian kegiatan dapat terselesaikan dengan baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hardani, S., & Kusumanto, I. (2011). Air Bersih untuk Sabak Auh. Pusat Studi Wanita (PSW) Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Syarif Kasim Riau.
- Lumaksono, G. (2013). Strategi Adaptasi Masyarakat Dalam Menghadapi Kekurangan Air Bersih (Studi Kasus di Kampung Jomblang Perbalan Kelurahan Candi Kecamatan Candisari Kota Semarang). Universitas Negeri Semarang.
- Rauf, B. (2011). Penerapan Sistem Penjernihan Air yang Berwawasan Lingkungan pada Kelompok Masyarakat Pinggiran Sungai Tinambung Sulawesi Barat. *Jurnal Dedikasi*, 13(2), 1–127.

### **IV. KESIMPULAN**





**Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Makassar  
2018**

