

## SOSIALISASI PENGENALAN PERALATAN PENJERNIHAN AIR SEDERHANA

### *SOCIALIZATION OF SIMPLE WATER PURIFICATION EQUIPMENT INTRODUCTION*

<sup>1</sup>Lusiana, <sup>2</sup>Iwan Setiawan, <sup>3</sup>Latifa Hanum Lalasari

<sup>1,2,3</sup> Prodi Teknik Mesin · Fakultas Teknik-Universitas Pamulang

email : <sup>1</sup>dosen01594@unpam.ac.id; <sup>2</sup>dosen01731@unpam.ac.id; <sup>3</sup>dosen01914@unpam.ac.id

#### ABSTRAK

Karena air merupakan 55 hingga 60% dari berat tubuh orang dewasa, jelaslah bahwa air sangat penting bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, agar tubuh dapat berfungsi dengan baik, kita harus minum air untuk bertahan hidup. Manusia hanya mampu menggunakan 0,3% dari persediaan air bumi yang sangat banyak. Karena permintaan air bersih yang lebih sedikit, penyaringan air menjadi penting dan menjadi solusi untuk mengatasi kekurangan air bersih. Untuk beberapa keperluan, termasuk membersihkan, mandi, dan menyiram tanaman, mitra PKM menggunakan air sumur. Mereka memompa air ke dalam reservoir. Menggunakan air sumur terkadang bisa jadi tidak nyaman karena kekeruhannya. Singkatnya, penjernihan air berfungsi untuk mengurangi kekeruhan dan menghilangkan atau mengurangi aroma, tetapi belum mampu menurunkan jumlah kontaminan dalam air agar layak digunakan nanti, seperti makan, minum, dan memasak. Menggunakan filter air yang mudah ini membuat air tampak lebih bersih, sehingga cocok untuk membersihkan, mandi, menyiram tanaman, dan keperluan lainnya.

**Kata Kunci** : air, penjernihan air, kekeruhan

#### ABSTRACT

*Since water makes up between 55 and 60% of an adult's body weight, it is obvious that water is crucial for human health. Therefore, in order for the body to function at its best, we must drink water to survive. Humans are only able to use only 0.3% of the earth's vast water supply. Since there is less demand for clean water, water filtration is essential and a solution to the clean water shortage. For several purposes, including cleaning, bathing, and watering plants, PKM partners use well water. They pump water into a reservoir. Using the well water can be uncomfortable at times due to its cloudiness. In a nutshell, water purification works to lessen turbidity and mildly eliminate or lessen aromas, but it hasn't been able to lower the quantities of contaminants in the water to make it fit for usage later on, such eating, drinking, and cooking. Using this easy water filter makes the water appear cleaner, making it appropriate for cleaning, bathing, watering plants, and other purposes.*

**Keywords** : water, water purification, turbidity

## I. PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam pokok dan sangat penting dalam pembangunan wilayah sehingga menjadi perhatian utama karena berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi dan sumber daya lingkungan. Dengan perkembangan jumlah penduduk dan pembangunan wilayah secara ekonomi berakibat peningkatan kebutuhan air sehingga berdampak krisis dalam pembangunan wilayah. Setiap wilayah secara spesifik mempunyai daerah aliran air dan menerima sejumlah air hujan setiap tahun. Karena air merupakan 55 hingga 60% dari berat tubuh orang dewasa, jelaslah bahwa air sangat

penting bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, agar tubuh dapat berfungsi dengan baik, kita harus minum air untuk bertahan hidup. Manusia hanya mampu menggunakan 0,3% dari persediaan air bumi yang sangat banyak. Karena permintaan air bersih yang lebih sedikit, penyaringan air menjadi penting dan menjadi solusi untuk mengatasi kekurangan air bersih. Untuk beberapa keperluan, termasuk membersihkan, mandi, dan menyiram tanaman, mitra PKM menggunakan air sumur. Mereka memompa air ke dalam reservoir. Menggunakan air sumur terkadang bisa jadi tidak nyaman karena kekeruhannya. Singkatnya, penjernihan air berfungsi untuk mengurangi kekeruhan dan menghilangkan atau mengurangi aroma, tetapi belum mampu menurunkan jumlah kontaminan dalam air agar layak digunakan nanti, seperti makan, minum, dan memasak. Menggunakan filter air yang mudah ini membuat air tampak lebih bersih, sehingga cocok untuk membersihkan, mandi, menyiram tanaman, dan keperluan lainnya. Kota Tangerang Selatan merupakan pemekaran wilayah dari kabupaten Tangerang yang terdiri dari 7 kecamatan, terletak di Provinsi Banten dengan luas

15.078 km<sup>2</sup> (BPS, 2010). Berdasarkan Sensus Penduduk tahun 2010, penduduk Kota Tangerang Selatan berjumlah 1.303.569 jiwa dengan kepadatan penduduk 8.646 jiwa/km<sup>2</sup>. Kota Tangerang Selatan terdiri dari tujuh kecamatan yaitu: Serpong, Ciputat, Serpong Utara, Ciputat Timur, Pondok Aren, Pamulang dan Setu. Masih banyak warga yang menggunakan air tidak layak untuk digunakan. Warga kelurahan Setu Tangerang Selatan sebahagian besar masih menggunakan air sumur. Salah satu alternatif solusi sehingga air sumur di Kelurahan Setu dapat memenuhi syarat secara fisik, kimia dan bakteriologi adalah dengan penjernihan air sumur.

## II. METODE PENELITIAN

Agar kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dapat berjalan dengan lancar, diperlukan tahapan-tahapan perencanaan sampai pada pelaksanaan sebagai berikut.

1. Tahap Pertama : Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dilapangan dengan cara melakukan survey lapangan, mengidentifikasi persoalan warga, menentukan tempat pelaksanaan kegiatan PKM.
2. Tahap Kedua : Proses persiapan yaitu tim melakukan serangkaian kegiatan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat,

diantaranya tim membuat usulan PKM dan menyerahkannya kepada pembina Karang Taruna, melakukan sosialisasi rencana kegiatan dengan karang taruna, membuat RAB, dan membagikan undangan kepada mitra.

3. Tahap Ketiga : Pelaksanaan kegiatan yaitu waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan PKM dengan tema “Sosialisasi Pengenalan Peralatan Penjernihan Air Sederhana” pada
  - a. Hari/tanggal : Minggu, 3 November 2024
  - b. Waktu : Pukul 09.00 - 12.00 WIB
  - c. Tempat : Karang Taruna Bestari Puspipstek Setu Tangerang Selatan

Kegiatan PKM dengan metode sosialisasi yaitu melakukan pemaparan materi tentang penyaringan air sederhana.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan PKM ini adalah adapun deskripsi umum acaranya adalah tersampainya ilmu teknik dasar tentang air dan proses penjernihan kepada anggota karang taruna Puspipstek. Adapun rangkaian acara PKM ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Pukul 09.00 – 10.00 WIB :

Persiapan dan registrasi peserta yang dilakukan di depan ruang sekretariat karang taruna Puspipstek. Acara pembukaan dimulai dengan sambutan dari ketua kegiatan PKM Teknik Mesin Unpam kemudian dilanjutkan oleh perwakilan dari pihak RT/RW Puspipstek dan Ketua Karang Taruna. Setelah acara dibuka, selanjutnya dilakukan foto bersama antara dosen UNPAM dengan para peserta yang akan menerima materi



## 2. Pukul 10.00 – 11.00 WIB :

Selanjutnya disampaikan materi tentang air dan proses penjernihan air. Materi ini diikuti oleh anggota karang taruna Puspipstek, dalam menyampaikan materi diselingi dengan diskusi dan tanya jawab.



## 3. Pukul 11.00 - 12.00

Setelah menyampaikan materi dilanjutkan foto bersama antara dosen UNPAM dengan para peserta yang akan menerima materi kemudian makan bersama, ditutup dengan pembacaan doa.





## **KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul : “Sosialisasi Pengenalan Peralatan Penjernihan Air Sederhana ”secara umum berjalan dengan lancar dan tertib. Para peserta antusias dalam menyimak penjelasan materi teori yang diberikan. Antusiasme peserta pun berlanjut saat tanya jawab. Kegiatan PKM ini dinilai berjalan efektif karena tingkat ketertarikan peserta cukup tinggi terhadap pelatihan ini

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Ilyas, dkk, Pembuatan Alat Penjernihan Air Sumur Di Kelurahan Rukun Lima Kabupaten Ende, (2022), Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat
- [2]. Nia Rachmawati, Sebaran Dan Ketersediaan Sarana Prasarana Air Di Kota Tangerang Selatan,(2012), Jurnal Tata Kota dan Daerah Volume 4, Nomor 2
- [3]. Pebrianty, Friska, dkk., (2016), Modul Penyaringan Air Sederhana, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- [4]. Peraturan Menteri Kesehatan, (1990), Nomor: 416/Menkes/Per/IX/1990: Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air
- [5]. Peraturan Walikota (Perwali) Kota Tangerang Selatan Nomor 63 Tahun 2019 tentang Kebijakan dan Strategi Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum