

PEMANFAATAN FILTRASI SEDERHANA PENJERNIH SUMBER AIR RUMAH TANGGA SEBAGAI AIR BAKU KELURAHAN PIDADA KOTA BANDAR LAMPUNG (The Utilization of Simple Filtration of Household Water Cleaner As Raw Water, Pidada, Bandar Lampung)

Rani Ismiarti Ergantara¹, Hardoyo Marsad², Atmono³, Vina Dwicahya⁴,

^{1,2,3,4}) Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Malahayati, Jl. Pramuka No. 27 Bandarlampung, email: ergantararani@yahoo.com

Abstract : Stunting is a condition of failure to thrive in children under five (babies under 5 years old) due to chronic malnutrition, so that children are too short for their age. Malnutrition occurs while the baby is in the womb and in the early postnatal period after the baby is born; however, the stunting condition only appears after the baby is 2 years old. According to Ministry of Health (2018) research, stunting can be caused by poor nutrition (40%), a lack of clean water, and poor sanitation (60%). Clean water is one of the basic human needs to meet healthy living standards. In the Pidada neighborhood itself, there is still a lack of access to clean water, and the problem related to clean water is that there is a lime substance contained in the water. The goal of this activity is to provide the community with solutions for turning dirty water into clean water through the use of filtration. Twenty people from the Pidada Village community participated in Posyandu activities. The results of the implementation of activities where the community is enthusiastic and can understand the criteria for clean water also indicate that the community can also understand the right simple filtration techniques. This can be seen from the many questions and the number of residents who want to try the simple filtration props that have been designed. The simple filtration props demonstrated were made from plastic bottles with a volume of 1.5 liters. Through the socialization method of this activity, it is hoped that it can raise public awareness about improving and maintaining the quality of clean water and also be a solution to the problem of clean water in Pidada Village, which can prevent stunting for the Golden Generation launched by the government.

Keywords : Stunting, simple filtration, utilization, clean water, raw water, pidada, bandar lampung

Abstrak : Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah 5 tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi stunting baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. Menurut riset Kementerian Kesehatan (2018), stunting bisa disebabkan oleh gizi buruk 40% dan tidak adanya air bersih dan sanitasi buruk 60%. Air bersih merupakan salah satu kebutuhan mendasar manusia untuk memenuhi standar kehidupan secara sehat. Di lingkungan Pidada sendiri masih kurangnya akses air

<http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/bakatmanajemen>

bersih yang dimana permasalahan terkait air bersihnya adalah terdapat zat kapur yang terkandung di dalam air tersebut. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan solusi terhadap masyarakat tentang air yang kotor menjadi air bersih dengan cara pengaplikasian filtrasi. Kegiatan ini diikuti 20 partisipan masyarakat Kelurahan Pidada dalam kegiatan Posyandu. Hasil dari pelaksanaan kegiatan dimana masyarakat antusias dan dapat memahami kriteria air bersih, masyarakat juga dapat memahami teknik filtrasi sederhana yang tepat. Hal ini dilihat dari banyaknya pertanyaan dan banyaknya warga yang ingin mencoba alat peraga filtrasi sederhana yang sudah dirancang. Alat peraga filtrasi sederhana yang diperagakan terbuat dari botol plastik dengan volume 1,5 liter. Melalui metode sosialisasi dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat akan hal peningkatan dan menjaga kualitas air bersih juga diharapkan menjadi solusi masalah air bersih di Kelurahan Pidada yang dapat mencegah terjadinya stunting untuk Generasi Emas yang dicanangkan Pemerintah.

Kata kunci : Stunting, filtrasi sederhana, pemanfaatan, air bersih, air baku, pidada, bandar lampung

1. Pendahuluan

Kurangnya akses air bersih, kekeruhan saat musim hujan dan sanitasi yang buruk ternyata juga menjadi penyebab tingginya angka stunting di Indonesia. Menurut riset Kementerian Kesehatan (Kemkes), stunting yang disebabkan oleh tidak adanya air bersih dan sanitasi buruk mencapai 60 persen, sementara yang dikarenakan gizi buruk "hanya" 40 persen. Hal ini menyebabkan air bersih masuk sebagai salah satu tujuan dari Sustainable Development Goals (SDGs) dengan target tahun 2030.

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan mendasar manusia untuk memenuhi standar kehidupan secara sehat. Karena itulah, Rencana Pembangunan Jarak Menengah Nasional (RPJMN) Pemerintah tahun 2020-2024 berfokus pada peningkatan target akses sanitasi dan air bersih yang berkelanjutan. RPJMN ini memiliki target 100% akses air minum layak dan menyediakan akses air minum perpipaan dengan membangun 10 juta pipa sambungan rumah tangga.

Air bersih dan sanitasi menjadi faktor esensial dalam pencegahan stunting. Hubungan antara konsumsi air kotor dengan stunting terletak pada banyaknya mikroorganisme (seperti patogen dan bakteri E.coli) pada air kotor yang bila dikonsumsi dan digunakan pada kegiatan domestik (seperti mencuci dan mandi) dapat mengganggu sistem di tubuh manusia.

<http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/bakatmanajemen>

Ketiadaan akses air bersih akan menyebabkan beberapa anak rentan terinfeksi penyakit. Kondisi ini akan menyebabkan anak mengalami malnutrisi dan menyebabkan pertumbuhan anak melambat. Hal inilah yang mengakibatkan seseorang mengalami stunting. Untuk mengoptimalkan penggunaan air bersih dapat dilakukan dengan filtrasi sederhana.

Filtrasi adalah pembersihan partikel padat dari suatu fluida dengan melewatkannya pada medium penyaringan, atau septum, yang di atasnya padatan akan terendapkan air bersih sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Air yang kita ambil dari sumber air biasanya masih terdapat kotoran sehingga air tampak keruh dan tidak bisa langsung kita manfaatkan. Ada berbagai macam cara sederhana yang dapat kita gunakan untuk mendapatkan air bersih, dan cara yang paling mudah dan paling umum digunakan adalah dengan membuat saringan air, dan bagi kita mungkin yang paling tepat adalah membuat penjernih air atau saringan air sederhana. Pembuatan filtrasi sederhana dapat menjadi alternatif beberapa wilayah untuk dapat mengakses air bersih layak pakai secara kontinu.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini terbagi atas 3 sesi, antara lain:

- 1) Sosialisasi Filtrasi Sederhana Penjernih Sumber Air Rumah Tangga Sebagai Air Baku.
- 2) Peragaan pembuatan filtrasi sederhana skala rumah tangga
- 3) Diskusi interaktif melalui tanya jawab

2.1 Sosialisasi Filtrasi Sederhana Penjernih Sumber Air Rumah Tangga Sebagai Air Baku.

Pada sesi ini, adanya sosialisasi berupa pemaparan dan penjelasan mengenai pentingnya air bersih, pentingnya menjaga kualitas air bersih guna kehidupan sehari-hari juga menjelaskan tentang Filtrasi Sederhana Air skala rumah tangga sehingga masyarakat dapat menerapkan Filtrasi Sederhana Air di rumah masing-masing guna menjaga keseimbangan kualitas air bersih yang digunakan sebagai air baku.

Tabel.1 Kegiatan Sosialisasi Sesi-1

No.	Kegiatan	Waktu
1	Sosialisasi Pemaparan Air Bersih	10.00 Wib - 10.10 Wib
2.	Sosialisasi Pemaparan Filtrasi Sederhana	10.10 Wib - 10.20 Wib

2.2 Peragaan pembuatan filtrasi sederhana skala rumah tangga.

Peragaan pembuatan filtrasi sederhana skala rumah tangga diperagakan oleh kelompok dipahami seksama bersama partisipan yang tak lain adalah masyarakat sekitar. Peragaan Pembuatan Filtrasi Sederhana skala Rumah Tangga ini dilaksanakan sekaligus dengan penjelasan peran setiap bahan Filtrasi dengan segala tahapan-tahapannya.

Tabel. 2 Kegiatan Sosialisasi Sesi-2

No.	Kegiatan	Waktu
1	Peragaan Pembuatan Filtrasi	10.20 Wib - 10.30 Wib
2.	Sosialisasi Peran segala Rangkaian Alat Filtrasi	10.20 Wib - 10.30 Wib

Tabel.3 Kegiatan Peragaan Alat Filtrasi

No.	Tahapan	Deskripsi Kegiatan
1	Rancangan Alat	Alat berupa botol plastik berukuran 1,5 liter yang dirancang menjadi filtrasi sederhana yang disusun dengan bahan-bahan sebagai komponen filtrasi antara lain Arang, Pasir, Sabut Kelapa, Kerikil Halus, Kerikil Besar, dan Kaps.
2.	Cara Kerja Filtrasi	Pengisian bahan baku air dan Penyaringan
3.	Pengujian Alat Filtrasi	1. Tempatkan botol yang telah dirancang di bak penampung dan pegang botol secara terbalik agar dapat menyaring bahan baku air 2. Tuang bahan baku air yang keruh secara perlahan kedalam botol filtrasi yang sudah siap 3. Perhatikan hasil saringan dan biarkan mengendap dalam beberapa menit

		4. Lakukan secara berulang agar mendapatkan hasil saringan yang lebih jernih dan maksimal.
--	--	--



Gambar 1. Rancangan Filtrasi Sederhana

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan pemaparan dan penjelasan terkait dengan Filtrasi Sederhana Penjernih Sumber Air Rumah Tangga yang digunakan sebagai Air Baku, pemaparan dilakukan secara bergilir dan menjelaskan Filtrasi Sederhana, Manfaat, Tujuan Hingga cara pembuatan Filtrasi Sederhana tersebut. Dihadiri oleh sekitar 20 partisipan.

Focus Interest Masyarakat

a. Sosialisasi

Masyarakat sekitar sangat antusias dengan segala pemaparan dan sudah sangat baik untuk memahami sistematis filtrasi sederhana yang dapat diterapkan di masing-masing rumah untuk terus menjaga kesehatan. Interaksi melalui diskusi dan tanya jawab dapat diketahui bahwasanya masyarakat sangat tertarik untuk penerapan Filtrasi

<http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/bakatmanajemen>

Sederhana dengan volume bak penampung Air di rumah warga. Hal ini dapat diketahui pula dari banyaknya warga yang ingin mencoba alat peraga filtrasi sederhana sehingga mereka bisa lebih memahami susunan yang benar dalam alat peraga untuk penerapan di rumah.



Gambar 2. Peragaan Penggunaan Filtrasi Sederhana

b. Interaksi Melalui Tanya Jawab

Antusias masyarakat pada saat sosialisasi dilaksanakan berpengaruh pada pemahaman masyarakat juga yang dimana hal ini dapat dilihat pada sesi Tanya Jawab. Masyarakat dapat memahami kriteria air bersih, masyarakat juga dapat memahami teknik filtrasi sederhana yang tepat. Hal ini dilihat dari banyaknya pertanyaan dan banyaknya warga yang ingin mencoba alat peraga filtrasi sederhana yang telah dirancang.



Gambar 3. Interaksi Tanya Jawab Dengan Masyarakat

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Pidada, Kecamatan Panjang Bandar Lampung, dapat disimpulkan bahwa :

1. Masyarakat sangat tertarik dan mulai mengerti mengenai teknik filtrasi sederhana juga dengan tahapan rancangan filtrasi.
2. Pembuatan alat filtrasi sederhana ini menggunakan alat-alat yang mudah ditemukan seperti : botol air minum berukuran 1,5 liter, kerikil halus, kerikil besar, sabut kelapa, arang aktif, pasir dan kapas.
3. Sosialisasi dan edukasi yang dilakukan oleh mahasiswa program studi teknik lingkungan Universitas Malahayati mengajak kepada masyarakat agar lebih memahami permasalahan dan dampak yang ada, serta mengetahui tentang teknis filtrasi sederhana untuk menjaga kualitas air.

Saran

Untuk pengabdian selanjutnya dapat bekerja sama dengan pihak terkait dalam mengembangkan teknik filtrasi di Kelurahan Pidada.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Warga masyarakat di Kelurahan Pidada, Kecamatan Panjang Kota Bandar Lampung.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ambarwati, R.D. Air Bersih. Diakses pada tanggal 14 Agustus 2022
[https://dsdap.bantenprov.go.id/upload/Advetorial/1.%202%20ARTIKEL%20AIR%20BERSIH%20\(RDA\)_EDITOR.pdf](https://dsdap.bantenprov.go.id/upload/Advetorial/1.%202%20ARTIKEL%20AIR%20BERSIH%20(RDA)_EDITOR.pdf)
- Genbest (2022) Pentingnya Air Bersih untuk Cegah Stunting. Diakses pada tanggal 13 Agustus 2022 <https://genbest.id/articles/pentingnya-air-bersih-untuk-cegah-stunting>
- Paresmapa (2017) Filtrasi Air. Diakses pada tanggal 13 Agustus 2022
<http://www.paresmapa.or.id/2017/09/filtrasi-air-filtrasi-adalah-pembersihan.html>