

## PEMANFAATAN SABUT KELAPA DAN DAUN BAMBU SEBAGAI MEDIA PENURUNAN KANDUNGAN BESI (Fe) PADA AIR BERSIH

Nabilla Khoirunnisa<sup>1</sup>, Sigid Sudaryanto<sup>2</sup>, Herman Santjoko<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
email : [nabillakhoirunnisa5@gmail.com](mailto:nabillakhoirunnisa5@gmail.com), [agustinus\\_sigid@yahoo.com](mailto:agustinus_sigid@yahoo.com),  
[hermansantjoko@gmail.com](mailto:hermansantjoko@gmail.com)

### INTISARI

**Latar Belakang :** Air memiliki pengaruh besar bagi keberlangsungan hidup manusia. Air digunakan untuk memenuhi kebutuhan seperti pertanian, pembangkit energi, dan kegiatan sehari-hari. Menurut Permenkes RI Nomor 32 Tahun 2017 air bersih harus memenuhi persyaratan dari segi kualitas yang meliputi fisik, kimia, dan biologi. Berdasarkan uji pendahuluan terhadap air bersih di Dusun Badran Kidul ditemukan 2 rumah yang memiliki kandungan besi (Fe) sebesar 2 mg/L.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan media sabut kelapa dan daun bambu dalam menurunkan kandungan besi (Fe) pada air bersih.

**Metode :** Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Quasi Experiment* dengan menggunakan desain penelitian *Pre Test Post Test with Control Group Design* yang akan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah air bersih di Dusun Badran Kidul.

**Hasil :** Hasil penelitian ini adalah perlakuan dengan menggunakan media filter sabut kelapa 80 cm mampu menurunkan kandungan besi (Fe) sebesar 70%. Perlakuan dengan menggunakan media filter daun bambu 80 cm mampu menurunkan kandungan besi (Fe) sebesar 78%. Perlakuan dengan menggunakan media filter sabut kelapa 40 cm dan daun bambu 40 cm mampu menurunkan kandungan besi (Fe) sebesar 74%.

**Kesimpulan :** Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan tabung filter yang paling efektif dalam menurunkan kandungan besi (Fe), yaitu dengan penggunaan media filter daun bambu ketebalan 80 cm.

**Kata Kunci :** Air, kandungan besi (Fe), media filter, sabut kelapa, daun bambu.

## THE UTILIZATION OF COCONUT FIBER AND BAMBOO LEAVES AS MEDIA FOR REDUCING IRON (Fe) IN CLEAN WATER

Nabilla Khoirunnisa<sup>1</sup>, Sigid Sudaryanto<sup>2</sup>, Herman Santjoko<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
email : [nabillakhoirunnisa5@gmail.com](mailto:nabillakhoirunnisa5@gmail.com), [agustinus\\_sigid@yahoo.com](mailto:agustinus_sigid@yahoo.com),  
[hermansantjoko@gmail.com](mailto:hermansantjoko@gmail.com)

### *ABSTRACT*

**Background :** Water has a major influence on the survival of human life. Water has used to meet needs such as agriculture, energy generation, and daily activities. According to the Permenkes Number 32 of 2017, clean water must meet the requirements in terms of quality which is include physical, chemical, and biological. Based on a preliminary test of clean water in Dusun Badran Kidul, it has found that 2 houses had an iron (Fe) of 2 mg/L.

**Purpose :** This research aims to determine the ability of coconut fiber and bamboo leaves to reduce iron (Fe) in clean water.

**Methods :** The type of research that will be carried out is *Quasi Experiment* using a *Pre Test Post Test with Control Group Design* the results will be analyzed descriptively and inferentially. The sample used in this research is clean water in Dusun Badran Kidul.

**Results :** The results of this research is that treatment using 80 cm coconut fiber is able to reduce the iron (Fe) by 70%. The treatment using 80 cm bamboo leaves is able to reduce iron (Fe) by 78%. The treatment using 40 cm coconut fiber and 40 cm bamboo leaves is able to reduce iron (Fe) by 74%.

**Conclusion :** This research concludes that the most effective filter treatment for reducing iron (Fe) is using 80 cm bamboo leaves.

**Keywords :** Water, iron (Fe), filter media, coconut fiber, bamboo leaves.