

ABSTRACT

UTILIZATION OF ARECA NUT FRONDS AS A FILTRATION MEDIUM TO REDUCE TURBIDITY IN WATER

Wenny Maharani¹, Fakhrida Khairat², Bambang Ariyadi³

xv + 77 Halaman + 8 Tabel + 3 Lampiran

¹ Health Sanitation Study Program Student

² Main Supervisor

³ Co-Supervisor

Water turbidity is an important indicator of water quality because it can impact human health. Efforts to reduce turbidity levels generally involve filtration using a filtering medium. This study aims to analyze the ability of areca nut fronds as a natural filtration medium to reduce water turbidity.

The method used was an experiment with a pre-test and post-test design. Processed areca nut fronds were used as the filter media.

The results showed a decrease in turbidity levels across all treatments. At 10 cm thickness, the average decrease was 71.9 NTU (19%), at 15 cm thickness the average decrease was 229.1 NTU (62%), and at 20 cm thickness the average decrease was 257.2 NTU (69%).

The conclusion shows that areca nut fronds can reduce water turbidity levels after treatment. The most effective thickness was 20 cm. Further research is recommended to add other media combinations to achieve turbidity levels in accordance with quality standards (<25 mg/L).

Keywords : areca nut fronds, filtration, turbidity, natural media, water quality.

Bibliography : 18 (2004 – 2024)



Cicyn Riantoni

Translator and Proofreader

ABSTRAK
**PEMANFAATAN PELEPAH PINANG SEBAGAI MEDIA FILTRASI UNTUK
MENURUNKAN KEKERUHAN PADA AIR**

Wenny Maharani¹, Fakhrida Khairat², Bambang Ariyadi³

xv + 77 Halaman + 8 Tabel + 3 Lampiran

¹ *Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan*

² *Pembimbing Utama*

³ *Pembimbing Pendamping*

Kekeruhan air merupakan salah satu indikator kualitas air yang penting, karena dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Upaya untuk menurunkan kadar kekeruhan pada umumnya dilakukan menggunakan metode filtrasi dengan menggunakan media sebagai penyaringnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pelepah pinang sebagai media filtrasi alami dalam menurunkan kadar kekeruhan pada air.

Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan design *Pre-Test* dan *Post-Test*. Menggunakan pelepah pinang yang di olah menjadi serat sebagai media penyaring.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan kadar kekeruhan pada seluruh perlakuan. Pada ketebalan 10 cm, rata-rata penurunan sebesar 71,9 NTU (19%), ketebalan 15 cm rata-rata penurunan sebesar 229,1 NTU (62%), dan ketebalan 20 cm rata-rata penurunan sebesar 257,2 NTU (69%).

Kesimpulan menunjukkan bahwa pelepah pinang mampu menurunkan kadar kekeruhan pada air sesudah perlakuan. Dengan menggunakan ketebalan yang paling efektif yaitu 20 cm. penelitian lanjutan direkomendasikan untuk menambah kombinasi media lainnya agar mencapai kadar kekeruhan sesuai dengan baku mutu (<25 mg/L).

Kata kunci: pelepah pinang, filtrasi, kekeruhan, media alami, kualitas air.

Daftar Pustaka: 18 (2004 – 2024).