

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN
2022**

ABSTRAK

KHUSNUL CHOTIMAH

PENGARUH TANAMAN PEPAYA (*Carica papaya*) DALAM MENJERNIHKAN AIR YANG KERUH BERDASARKAN PARAMETER FISIK AIR HIGIENE

Air yang keruh dan kotor dapat menyebabkan berbagai penyakit, sehingga perlu dilakukan proses penjernihan terlebih dahulu. Koagulasi merupakan metode penjernihan sederhana yang biasanya menggunakan koagulan (penjernih) kimia, tetapi juga dapat digantikan dengan bahan alami seperti serbuk biji pepaya (*Carica papaya*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tanaman pepaya dalam menjernihkan air yang keruh berdasarkan parameter fisik air higiene. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *true experimental* dengan desain *post test only control group design*. Sampel penelitian sebanyak 24 sampel yang terdiri dari kelompok kontrol (0 g/l) dan tiga kelompok perlakuan yaitu 0,1 g/l, 0,3 g/l, dan 0,5 g/l, serta dengan 6 kali pengulangan. Setiap kelompok berisi 1 liter air keruh. Sampel air keruh diambil dari salah satu kolam yang menjadi sumber air pada kamar mandi umum di RT.05 RW.06 Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya. Pengamatan dilakukan selama 1 jam. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat kejernihan air adalah *turbidity meter*. Pengolahan data yang digunakan yaitu *editing, coding, entry, dan cleaning*. Analisis data inferensial menggunakan uji *anova* dan dilanjutkan dengan uji *post hoc anova*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata peningkatan kejernihan air pada dosis 0,1 g/l yaitu 93,66%, dosis 0,3 g/l 87,73%, dosis 0,5 g/l 83,9%, dan 0 g/l (kontrol) 22,29%. Uji statistik menunjukkan *p value* sebesar 0,0001, artinya terdapat perbedaan rata-rata tingkat kejernihan air pada kelompok dosis serbuk biji pepaya 0,1 g/l, 0,3 g/l, dan 0,5 g/l, serta pada dosis 0 g/l dengan 1 liter air keruh dan terdapat perbedaan signifikan pada perbandingan dosis 0 g/l dengan dosis yang lainnya. Masyarakat dapat mengaplikasikan penggunaan serbuk biji pepaya sebagai penjernih air alami.

Kata Kunci: *Carica papaya*, serbuk biji pepaya, air keruh, penjernih alami, *turbidity meter*

ABSTRACT

KHUSNUL CHOTIMAH

THE EFFECT OF PAPAYA PLANT (*Carica papaya*) IN PURIFYING TURBID WATER BASED ON THE PHYSICAL PARAMETERS OF HYGIENIC WATER

*Turbid and dirty water can cause various health problems, so it is necessary to carry out a purification process first. Coagulation is a simple cleaning method that usually uses chemical coagulants (clarifiers), but can also be replaced with natural ingredients such as papaya seed powder (*Carica papaya*). This study aims to analyze the effect of the papaya plant in purifying turbid water based on the physical parameters of hygienic water. The method used in this study is true experimental with a post test only control group design. The research sample consisted of 24 samples consisting of a control group (0 g/l) and three treatment groups namely 0.1 g/l, 0.3 g/l, and 0.5 g/l, and with 6 repetitions. Each group contains 1 liter of turbid water. Turbid water samples were taken from one of the ponds which is the source of water for public bathrooms in RT.05 RW.06 Sukamulya Village, Bungursari District, Tasikmalaya City. Observations were made for 1 hour. The instrument used to determine the level of water clarity is a turbidity meter. Data processing used is editing, coding, entry, and cleaning. Inferential data analysis used the anova test and continued with the anova post hoc test. The results showed that the average increase in water clarity at a dose of 0.1 g/l was 93.66%, at a dose of 0.3 g/l 87.73%, at a dose of 0.5 g/l 83.9%, and at 0 g/l (control) 22.29%. The statistical test showed a p value of 0.0001, meaning that there was a difference in the average level of water clarity in the papaya seed powder dosage group of 0.1 g/l, 0.3 g/l, and 0.5 g/l, as well as at the dose 0 g/l with 1 liter of turbid water and there is a significant difference in the ratio of the 0 g/l dose to the other doses. The community can apply the use of papaya seed powder as a natural water purifier.*

Keywords: *Carica papaya, papaya seed powder, turbid water, natural purifier, turbidity meter*