

## ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
Karya Tulis Ilmiah, 16 Mei 2024

Alvi Amalia Salsabilla

### **“PERBEDAAN KEKERUHAN DAN KADAR MN AIR PERMUKAAN DENGAN PROSES AERASI DAN FILTRASI”**

xv Halaman Permulaan + 50 Halaman Isi + 10 Tabel + 10 Gambar + 10 Lampiran

Embung sebagai cadangan air yang menampung air di musim hujan, yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk irigasi dan air bersih di musim kemarau, sehingga harus memenuhi syarat Permenkes Nomor 2 Tahun 2023. Parameter yang tidak memenuhi syarat yaitu kekeruhan 18,00 NTU dan kadar Mn 0,60 mg/l yang berdampak pada kesehatan manusia jika tidak diolah. Penelitian untuk mengukur kekeruhan, kadar Mn pada air permukaan sebelum dan setelah melalui proses aerasi dan filtrasi.

Jenis penelitian Pra Eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Postest*. Uji yang digunakan adalah Uji Paired Sample T-test. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah grab sampling dengan 32 sampel sebelum dan setelah perlakuan.

Dari hasil penelitian kekeruhan sebelum perlakuan diperoleh rata-rata 159,38 NTU, kadar Mn 0,30 mg/L. Hasil kekeruhan setelah perlakuan 79,70 NTU (50,00 %), kadar Mn 0,12 mg/L (63,70%). Dari hasil Uji Paired Sample T-test kekeruhan dan kadar Mn yaitu  $p\text{-value } 0.000 < \alpha (0,05)$ , sehingga  $H_1$  Diterima, berarti ada perbedaan kekeruhan dan kadar Mn pada air permukaan setelah proses aerasi dan filtrasi. Untuk penelitian selanjutnya supaya ditambahkan ketebalan bahan atau mengganti beberapa bahan yang berbeda pada proses filtrasi untuk menurunkan kekeruhan dan kadar Mn.

Kata Kunci : Kekeruhan, Kadar Mn, Aerasi, Filtrasi

## **ABSTRACT**

*Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Kampus Magetan  
Karya Tulis Ilmiah, 16 May 2024*

*Alvi Amalia Salsabilla*

### **"DIFFERENCES IN TURBIDITY AND SURFACE WATER MN CONTENTS WITH AERATION AND FILTRATION PROCESSES"**

*xiv Beginning Page + 50 Content Pages + 10 Tables + 10 Figures + 10 Attachments*

*The reservoir is a water reserve that holds water in the rainy season, which can be used by the community for irrigation and clean water in the dry season, so it must meet the requirements of Minister of Health Regulation Number 2 of 2023. Parameters that do not meet the requirements are turbidity 18.00 NTU and Mn content 0.60 mg/l which has an impact on human health if not processed. Research to measure turbidity and Mn levels in surface water before and after going through the aeration and filtration process.*

*Pre-Experimental research type with One Group Pretest-Posttest design. The test used is the Paired Sample T-test. The sampling method used was grab sampling with 32 samples before and after treatment.*

*From the results of the turbidity research before treatment, an average of 159.38 NTU was obtained, Mn levels were 0.30 mg/L. The turbidity results after treatment were 79.70 NTU (50.00%), Mn levels were 0.12 mg/L (63.70%). From the results of the Paired Sample T-test, the turbidity and Mn levels are p-value  $0.000 < \alpha (0.05)$ , so that  $H_1$  is accepted, meaning there are differences in turbidity and Mn levels in surface water after the aeration and filtration process. For further research, increase the thickness of the material or replace several different materials in the filtration process to reduce turbidity and Mn levels.*

*Classification : -*

*Keywords : Turbidity, Mn Content, Aeration, Filtration*