

# PERBEDAAN KADAR MANGAN (Mn) SEBELUM DAN SESUDAH PENGOLAHAN DENGAN ALAT PENGOLAHAN AIR SEDERHANA SKALA RUMAH TANGGA DI KABUPATEN KENDAL

MIFTAH HANIF-25000118130200  
2022-SKRIPSI

Air merupakan suatu hal yang paling penting untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Air yang bersumber dari sumur gali di Wilayah Pesisir Kabupaten Kendal memiliki kadar Mn sebesar 5,31 mg/L, hal ini melebihi nilai ambang baku mutu sebesar 0,5 mg/L Permenkes No.32 Tahun 2017 tentang persyaratan kesehatan air untuk keperluan higiene sanitasi, apabila dikonsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan efek bagi kesehatan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan variasi media filter dan waktu kontak terhadap kadar Mn pada air sumur gali dengan menggunakan alat pengolahan air sederhana skala rumah tangga yang dirancang oleh Dr. Dra. Sulistiyani M.Kes dan tim dari bagian Kesehatan Lingkungan FKM UNDIP. Desain penelitian yang digunakan yaitu *quasi-experiment* dengan rancangan *non-randomized pretest-posttest control-group-design*. Populasi penelitian yaitu air minum yang bersumber dari salah satu sumur gali di Desa Gayaman Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal dan total sampel berjumlah 39 sampel dengan 3 kali pengulangan dan 9 kelompok perlakuan variasi media filter dan waktu kontak. Analisis data pada penelitian menggunakan *Two-Way-Anova*. Hasil dari penelitian menunjukkan rata-rata kadar Mn tertinggi sebesar 0,058 mg/L terdapat pada kelompok kontrol dengan waktu kontak 5 jam, sedangkan rata-rata kadar Mn terendah sebesar 0,000 mg/L terdapat pada kelompok zeolit waktu kontak 3 jam, kelompok batu bata waktu kontak 4 jam, dan kelompok zeolit-batu bata waktu kontak 3 jam. Ada perbedaan penggunaan variasi media filter ( $p\text{-value}=0,000$ ) dan tidak ada perbedaan penggunaan variasi waktu kontak ( $p\text{-value}=0,293$ ) terhadap penurunan kadar Mn. Kesimpulan yang didapatkan adalah rata-rata efektivitas penurunan kadar Mn tertinggi terdapat pada kelompok zeolit waktu kontak 5 jam yaitu 97,16%.

**Kata Kunci** : Mangan, Pengolahan Air, Air Sumur Gali, Kendal