

VARIASI MEDIA FILTER PASIR SILIKA DALAM PENURUNAN KEKERUHAN PADA AIR SUMUR GALI DI KECAMATAN TUGUREJO KOTA SEMARANG

ADELIA RINANDA KUSUMA PUTRI-25000118120014
2022-SKRIPSI

Air dengan kualitas yang baik diperlukan pada kehidupan manusia dan makhluk hidup lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan kadar Kekeruhan pada air sumur gali menggunakan media filter pasir silika dan variasi waktu kontak pada alat "Compact System". Metode penelitian menggunakan quasi experimental dengan desain Pretest Posttest With Control Group. Variabel bebas yang digunakan yaitu waktu kontak (3 jam, 4 jam, dan 5 jam), sedangkan variabel terikatnya yaitu kadar Kekeruhan. Populasi penelitian ini yaitu air yang bersumber dari sumur gali dengan total sampel berjumlah 30 sampel dengan masing-masing sampel memerlukan air sebanyak 200 ml, sehingga total sampel yang diperlukan yaitu sebanyak 6.000 ml sampel air sumur. Pengambilan sampel menggunakan teknik grab sampling. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kekeruhan sebelum perlakuan adalah 14,60 NTU dan rata-rata kekeruhan setelah perlakuan adalah 0,22 NTU pada waktu kontak 3 jam, 0,04 NTU pada waktu kontak 4 jam dan 0,01 NTU pada waktu kontak 5 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan penurunan kadar Kekeruhan pada air minum dengan variasi waktu kontak (p -value= 0,000). Rata-rata efektivitas penurunan kadar Kekeruhan pada kelompok perlakuan media filter pasir silika dengan waktu kontak 3 jam, 4 jam, dan 5 jam secara berturut-turut sebesar 98,2%, 99%, dan 99,9%. Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan hasil penggunaan media filter pasir silika merupakan media filter yang dapat menurunkan kadar Kekeruhan secara signifikan pada air sumur gali.

Kata Kunci: Kekeruhan, Pasir Silika, Air Sumur Gali, Waktu Kontak