

KADAR KESADAHAN DAN MANGAN SEBELUM DAN SESUDAH PENGOLAHAN PADA AIR SUMUR GALI DI DESA MOROREJO

DIANDITA VEDA ARTESTIARNI-25000118130177
2022-SKRIPSI

Air termasuk ke dalam unsur dan bagian penting yang terdapat dalam kehidupan manusia. Ditinjau dari data WHO, kebutuhan air setiap individu di negara berkembang berkisar di antara 30-60 liter air perhari. Masyarakat Desa Mororejo menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhannya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kadar kesadahan dan mangan sebelum dan sesudah pengolahan dengan variasi media filter dan waktu kontak pada air sumur gali di Desa Mororejo. Jenis penelitian yang diterapkan yaitu *Quasi Eksperimental* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel diambil menggunakan metode *grab sampling* dari salah satu sumur gali di Desa Mororejo. Sesudah dilakukan pengolahan, rata-rata penurunan kadar mangan tertinggi terjadi pada *single media filter* karbon aktif dengan waktu kontak 5 jam sebesar 0,015 mg/L (4,79%). Sedangkan, rata-rata penurunan kadar kesadahan tertinggi terjadi pada *dual media filter* silika-karbon aktif dengan waktu kontak 5 jam sebesar 42,857 mg/L (24,62%). Hasil analisis menggunakan uji Repeated Anova menunjukkan bahwa kadar Mangan sebelum dan sesudah pengolahan dengan variasi media filter dan waktu kontak tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p = 0,883$). Selain itu, hasil analisis menggunakan uji Kruskal-Wallis pada kadar kesadahan sebelum dan sesudah pengolahan dengan variasi waktu kontak 3 jam, 4 jam, dan 5 jam ($p = 0,195$; $0,851$; dan $0,30$) terhadap variasi media filter tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Kesimpulan pada penelitian ini adalah kadar kesadahan dan mangan sebelum dan sesudah pengolahan pada air sumur gali di Desa Mororejo tidak terdapat perbedaan bermakna.

Kata Kunci: kesadahan, mangan, media filter, sumur gali, waktu kontak