

RINGKASAN

Universitas Muslim Indonesia
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Peminatan Kesehatan Lingkungan
Skripsi, Agustus 2025

Syariatunnisa
14120210061

“Efektivitas Media Saring Zeolit dan Arang Kayu dalam menurunkan kadar Besi (Fe) pada Air Sumur Bor di Banta-bantaeng Kota Makassar”
(xxi + 124 Halaman + 9 Tabel + 2 Gambar + 12 Lampiran)

Di wilayah perkotaan seperti Kota Makassar, terutama di daerah padat penduduk seperti Banta-Bantaeng, masyarakat banyak mengandalkan air sumur bor sebagai sumber utama kebutuhan air harian. Kondisi geologi serta aktivitas manusia di sekitar permukiman sering kali menyebabkan air sumur bor terkontaminasi logam berat seperti besi (Fe) dalam konsentrasi yang melebihi ambang batas yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023. Kandungan besi yang tinggi pada air dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti perubahan warna, bau, serta potensi gangguan kesehatan jika dikonsumsi dalam jangka panjang. Untuk itu, dibutuhkan metode yang efektif dalam mengurangi kandungan Fe dalam air. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di Banta-bantaeng Kota Makassar ditemukan air yang diduga mengandung Fe dengan ciri-ciri warna air yang cenderung kekuningan, kemerahan, hingga kecoklatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas media saring zeolite dan arang kayu dalam menurunkan kadar besi (Fe) pada air sumur bor di Banta-bantaeng Kota Makassar.

Penelitian ini menggunakan metode *Quasy* Eksperimen (Eksperimen Semu) melalui pendekatan secara kuantitatif. Dengan jumlah sampel 12 sampel dengan 1 kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah air sumur Bor yang berada di wilayah Banta-bantaeng, yang mempunyai kadar Fe yang melebihi baku mutu berdasarkan Permenkes RI No 2 Tahun 2023. pengambilan sampel ditentukan secara purposive sampling.

Hasil uji *One Way Anova* di temukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara zeolit ketebalan 60 cm dan arang kayu 30 cm (*p-value* $0,020 < 0,05$), terdapat hubungan yang signifikan antara zeolite dengan ketebalan 60 cm dan arang kayu 60 cm (*p-value* $0,045 < 0,05$), terdapat hubungan yang signifikan antara zeolite dengan ketebalan 30 cm dan arang kayu 30 cm (*p-value* $0,008 < 0,05$), terdapat hubungan yang signifikan antara zeolite dengan ketebalan 30 cm dan arang kayu dengan ketebalan 60 cm (*p-value* $0,004 < 0,05$).

Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Media saring zeolit dengan ketebalan 60 cm dan arang kayu dengan ketebalan 30 cm, Media saring zeolit dengan ketebalan 60 cm dan arang

kayu dengan ketebalan 60 cm, Media saring zeolit dengan ketebalan 30 cm dan arang kayu dengan ketebalan 30 cm, Media saring zeolit dengan ketebalan 30 cm dan arang kayu dengan ketebalan 60 cm dalam menurunkan kadar Fe pada air sumur bor di Banta-bantaeng Kota Makassar. Disarankan kepada Institusi (Pemerintah Daerah dan Dinas Terkait) untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi penyaringan air berbasis bahan lokal seperti zeolit dan arang kayu. Hal ini dapat diwujudkan melalui program pelatihan masyarakat, penyediaan unit filtrasi rumah tangga, serta integrasi media saring ini ke dalam upaya peningkatan kualitas air bersih di daerah yang memiliki kandungan Fe tinggi.

Daftar Pustaka: 42 (2020-2024)

Kata Kunci : Zeolit, Arang Kayu, Kadar Besi