

UJI BEDA EFEKTIFITAS MEDIA BATU MARMER DAN ZEOLIT DALAM
MENURUNKAN KESADAHAN AIR SUMUR GALI MENGGUNAKAN METODE
PENYARINGAN SEDERHANA DI DESA TALANG KECAMATAN BAYAT
KABUPATEN KLATEN 2000

ISMADI -- E2A399082
(2000 - Skripsi)

Air merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi kehidupan manusia oleh karena itu harus cukup jumlahnya dan baik mutunya. Penduduk Desa Talang Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (minum, memasak, mencuci, dll) menggunakan air tanah (sumur gali), dimana alam lingkungan Desa dilintasi pegunungan yang banyak mengandung marmer dan kapur gamping. Kondisi seperti ini menjadikan kualitas air sumur gali menjadi sadah. Desa Talang Sumur merupakan pilihan paling banyak yang digunakan oleh masyarakat, dan batuan zeolit dan marmer dengan mudah didapat di Kecamatan Bayat.

Sehubungan dengan hal diatas, penulis melakukan penelitian untuk mengkaji efektifitas penurunan kesadahan air sumur gali di lokasi tersebut. Dalam penelitian ini penulis mencoba menurunkan kesadahan air sumur gali dengan melakukan penyaringan yang sederhana dengan menggunakan jenis media yang berbeda yaitu batuan marmer dan batuan zeolit dengan model saringan yang sederhana dengan ukuran ketebalan media 30 cm dan ukuran kerikil dari dua jenis batuan antara 0,5-1 cm. Garis tengah pipa untuk media 4 inci, dan air baku disaring dengan dikontakkan selama 15 menit. Obyek penelitian adalah air sumur gali Desa Talang Kecamatan Bayat dengan menggunakan purposive sampel diambil 16 sampel untuk diteliti kesadahannya. Sumur gali yang memiliki kesadahan paling tinggi akan diperlakukan dengan penyaringan sederhana tersebut.

Hasil penelitian didapatkan kesadahan Ca disaring dengan batuan zeolit mengalami penurunan dari 71,8 mg/l menjadi 48 mg/l dan kesadahan Mg dari 92,08 turun menjadi 24,1 mg/l. Penyaringan dengan marmer mengalami penurunan pada kesadahan Ca dari 71,8 mg/l turun menjadi 7,9 mg/l dan kesadahan Mg dari 92,08 mg/l menjadi 21,5 mg/l.

Dari hasil analisis statistik dengan uji Mann Whitney diperoleh perbedaan yang bermakna pada penurunan kesadahan Ca dengan nilai $p < 0,05$. marmer alam lebih efektif turun menjadi 21,5 mg/l.

Guna kelanjutan penelitian ini perlu dilakukan penelitian serupa dengan menggunakan zeolit yang telah diaktifkan.

Kata Kunci: MARMER, ZEOLIT