

PENGARUH GABUNGAN FILTRASI MEDIA ZEOLIT DENGAN AERASI SISTEM TRAY DALAM MENURUNKAN KADAR MANGAN DAN KESADAHAN AIR ARTESIS RSUD TEMANGGUNG

DESTY ANGGRAENI -- E2A007029
(2011 - Skripsi)

RSUD Temanggung merupakan salah satu rumah sakit pemerintah satu-satunya yang ada di Kabupaten Temanggung. Sumber air utamanya adalah air artesis yang ada di sekitar RSUD Temanggung, dengan kadar mangan 0,98 mg/l (batas syarat 0,4) dan kadar kesadahan 535,5 mg/l (batas syarat 500 mg/l). Batas syarat adalah Permenkes RI No 492/MENKES/PER/IV/2010. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh gabungan filtrasi media zeolit dengan aerasi sistem tray untuk menurunkan kadar mangan dan kesadahan pada air artesis RSUD Temanggung. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experiment designs model rancangan "Non-Equivalent Control Group". Sampel air dalam penelitian ini diambil dari air artesis RSUD Temanggung. Hasil penelitian dengan menggunakan uji t-test dan uji anova menunjukkan hasil yang signifikan yaitu bahwa gabungan filtrasi media zeolit dengan aerasi sistem tray berpengaruh terhadap penurunan kadar mangan dan kesadahan terlarut serta ada perbedaan dalam menurunkan kadar mangan dan kesadahan terlarut untuk masing-masing tray. Sedangkan jumlah tray yang optimal dalam menurunkan kadar mangan dan kesadahan terlarut adalah dengan jumlah tray 5. Semakin banyak jumlah tray dalam aerasi sistem tray yang dipakai, semakin besar pula penurunan kadar mangan dan kesadahan yang terlarut dalam air. Besarnya pengaruh dan penurunan kadar mangan terlarut dari perlakuan dengan 3 tray, 4 tray, dan 5 tray sebesar 0,76378 mg/l dan 51,31%; 0,80437 mg/l dan 54,045; serta 1,04661 mg/l dan 70,31%. Sedangkan besarnya pengaruh dan penurunan kadar kesadahan terlarut dari perlakuan dengan 3 tray, 4 tray, dan 5 tray sebesar 93,408 mg/l dan 24,42%; 93,8528 mg/l dan 24,53%; serta 124,544 mg/l dan 32,56%. Kesimpulannya, ada pengaruh gabungan filtrasi media zeolit dengan aerasi sistem tray dalam menurunkan kadar mangan dan kesadahan air artesis RSUD Temanggung

Kata Kunci: filtrasi media zeolit, aerasi sistem tray, efisiensi penurunan kadar mangan, efisiensi penurunan kadar kesadahan