

KADAR SIS CHLOR DAN KANDUNGAN BAKTERI E.coli PERUSAHAAN AIR MINUM TIRTA MOEDAL SEMARANG SEBELUM DAN SESUDAH PENGOLAHAN

DUTA ANDHIKA JAWA DWIPA -- E2A607020
(2013 - Skripsi)

Air merupakan zat yang penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar 65% bagian dari tubuh kita terdiri dari air. Kekurangan air 5 % saja dapat mengakibatkan kematian. Ketersediaan air harus memenuhi persyaratan kesehatan yang telah ditetapkan baik fisik, kimia, bakteriologis maupun radioaktif serta memenuhi secara kualitas maupun kuantitas. Olehnya itu, pemerintah telah mengeluarkan peraturan mengenai standar kualitas air minum yakni Keputusan Menteri Kesehatan R. I. No. 907/ Menkes/ SK/ VII/ 2002, karena air yang tidak memenuhi syarat dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kadar sisa chlor dan kandungan bakteri E.Coli yang ada dalam air hasil PDAM tirta moedal Semarang sebelum dan sesudah proses pengolahan. Penelitian ini merupakan penelitian *observasional*, bila berdasarkan pendekatan waktunya merupakan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 hari dengan besar sampel sebanyak 32 sampel, baik sampel air sebelum dan sampel air sesudah pengolahan di PDAM tirta moedal Semarang. Hasil Penelitian kandungan bakteri E.Coli sebelum pengolahan adalah 922,56 dan sesudah pengolahan adalah 7,28/ 100 ml sampel air, sedangkan kadar sisa chlor sebelum adalah 0,000 dan sesudah pengolahan adalah 0,13. Hasil uji statistik yang digunakan adalah Uji t sampel berpasangan yaitu suatu uji statistik untuk mengetahui perbedaan antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sebelum dan sesudah pengolahan serta Uji korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sesudah pengolahan. Dari hasil uji statistik diperoleh $p = 0,000$ dengan $\alpha = 0,05$, pada kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor terdapat perbedaan yang bermakna antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sebelum dan sesudah pengolahan. Ada hubungan antara kadar sisa chlor dan kandungan bakteri E.Coli sesudah pengolahan. Namun demikian, kualitas air hasil PDAM tirta moedal Semarang belum memenuhi persyaratan kualitas sesuai dengan standar kualitas air minum. Dari hasil penelitian disarankan bahwa pengelola PDAM tirta moedal Semarang agar menambah pembubuhan koagulan dan filtrasi serta mengawasi jaringan perpipaan karena kandungan bakteri E.Coli masih tinggi, kepada masyarakat yang memanfaatkan air hasil olahan PDAM tirta moedal Semarang agar memasaknya terlebih dahulu. Mengingat air hasil PDAM tirta moedal Semarang sangat tergantung pada kualitas air bakunya, maka perlu dilakukan pemeriksaan secara berkala.

Kata Kunci: air minum, teknik, zat kimia, kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor