

# HUBUNGAN JARAK TEMPUH AIR DENGAN KADAR SISA CHLOR BEBAS DAN MPN COLIFORM DI PDAM KECAMATAN UNDAAN WILAYAH RESERVOIR MEDINI KUDUS

Noor Zahrotul Muniroh – 25010114120112

(2018 - Skripsi)

Air bersih merupakan sumber utama kebutuhan makhluk hidup. Untuk mendapatkan air bersih dengan kualitas mendekati air minum dilakukan pengolahan terlebih dahulu. PDAM Kabupaten Kudus salah satunya sebagai instansi daerah penyedia air bersih berbasis kualitas air minum menurut Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang syarat – syarat dan pengawasan kualitas air minum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jarak tempuh air dengan kadar sisa *chlor* bebas dan MPN *Coliform* di PDAM Kecamatan Undaan Wilayah Reservoir Medini Kudus. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional (kuantitatif) dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi yaitu sebanyak 2068 pelanggan, sampel diambil dengan menggunakan populasi terjangkau serta presisi rumus Lemeshow didapatkan sampel sebanyak 42 pelanggan ditambah 1 reservoir Medini. Uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*, karena tidak berdistribusi normal, maka analisis hubungan menggunakan *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 sampel (30,28%) yang positif terdapat *coliform*. 2 (dua) diantaranya mengandung *coliform* sebanyak  $\geq 240$  per 100 ml pada jarak 7650 meter dan 8000 meter. Kadar sisa *chlor* bebas habis pada jarak  $\geq 7000$  meter. Rerata sisa *chlor* bebas sebesar 0,22 mg/l dengan nilai maksimal 0,9 mg/l, rerata pH sebesar 7,3 dan suhu 29,3°C. Uji statistik dengan signifikansi  $\alpha : 0,05$  dan *p value* masing-masing didapatkan 0,0001 sehingga menunjukkan adanya hubungan antara jarak tempuh air dengan kadar sisa *chlor* bebas dan terdapat pula hubungan antara sisa *chlor* bebas dengan MPN *Coliform* di PDAM Kecamatan Undaan Wilayah Reservoir Medini. Perlu dilakukan pembubuhan kaporit secara optimal dan penyediaan *chlorination station* pada jarak tertentu untuk menjangkau wilayah distribusi terjauh

**Kata Kunci:** Sisa Chlor Bebas, MPN Coliform, Reservoir Medini, PDAM Kudus