

INTISARI

KARAKTERISASI TINGKAT SALINITAS AIR YANG DIKONSUMSI WARGA DUSUN PEJATEN, GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA

Oleh :

Deni Apriandi

13/352837/PA/15702

Telah dilakukan karakterisasi tingkat salinitas air dengan melakukan pengukuran total padatan terlarut (TDS) dan daya hantar listrik (DHL) pada air yang dikonsumsi oleh warga dusun Pejaten, Desa Giriwungu, Kecamatan Panggang, Gunungkidul Yogyakarta. Analisis tingkat salinitas air tersebut menggunakan dua pendekatan yaitu dengan metode tabel hubungan antara nilai TDS-salinitas, dan dengan metode tabel hubungan antara nilai DHL-salinitas. Nilai TDS dan DHL diperoleh dari alat *Total Dissolved Solids-Electrical Conductivity* (TDS-EC) meter. Sampel air diberi perbedaan kondisi kedalaman nya yakni pada dasar dan permukaan pada tiap penampungan air hujan (PAH). Pengambilan sampel dipilih tiap Rukun Tetangga (RT), sehingga termasuk kedalam jenis sampel gabungan tempat (*integrated sample*), yaitu sampel diambil secara terpisah dari beberapa tempat, dengan volume yang relatif sama, sehingga sampel diperoleh menjadi lebih cepat tapi tetap akurat. Dari hasil pengukuran, pada pengukuran TDS didapatkan nilai yang tertinggi yaitu pada air dari dasar PAH warga RT 8 sebesar $(168,3 \pm 0,9)$ mg/L dan nilai yang paling rendah yaitu pada air dari permukaan PAH warga RT 3 sebesar $(17,8 \pm 0,9)$ mg/L. Pada pengukuran DHL didapatkan nilai yang tertinggi yaitu pada air dari dasar PAH warga RT 8 sebesar $(232,3 \pm 0,5)$ μ S/cm dan nilai yang paling rendah yaitu pada air dari permukaan PAH warga RT 3 sebesar $(23,9 \pm 0,8)$ μ S/cm. Kemudian didapatkan tingkat salinitas berdasar tabel hubungan TDS-salinitas yaitu dari semua RT berada kurang dari 1.000 mg/L dan tingkat salinitas berdasar tabel hubungan DHL-salinitas yaitu semua RT berada kurang dari 1.500 μ S/cm. Hasil ini berada dibawah batas ambang dari Peraturan Pemerintah Negara Indonesia dan termasuk kategori air tawar yang mengindikasikan bahwa air yang dikonsumsi warga dusun Pejaten masih ke dalam kategori layak dan belum tercemar.

Kata kunci: penampungan air hujan, kualitas air, salinitas, total padatan terlarut, daya hantar listrik.

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF SALINITY LEVEL ON WATER CONSUMPTION VILLAGERS IN PEJATEN, GUNUNGGIDUL, YOGYAKARTA

by :

Deni Apriandi

13/352837/PA/15702

Water salinity characterization was performed by measuring total dissolved solids (TDS) and electrical conductivity (DHL) in water consumed by Pejaten villagers, Giriwungu village, Panggang sub-district, Gunungkidul Yogyakarta. The water salinity level analysis uses two approaches, namely the relationship table method between the TDS-salinity value, and by the relationship table method between the DHL-salinity value. TDS and DHL values are obtained from Total Dissolved Solids-Electrical Conductivity (TDS-EC) meters. Water samples are given different depth conditions ie at the base and surface of each rainwater catchment (PAH). Sampling is selected from each neighborhood unit (RT), so it is included in the integrated sample, which is taken separately from several places, with the same relative volume, so that the sample is obtained to be faster but accurate. From the measurement result, the measurement of TDS obtained the highest value that is on the water from the base of PAH of RT 8 residents as much as (168.3 ± 0.9) mg/L and the lowest value is on water from the surface of PAH of RT 3 (17.8 ± 0.9) mg/L. In the measurement of DHL, the highest value was found on the water from the base of PAH of RT 8 (232.3 ± 0.5) μ S/cm and the lowest value of water from the surface of PAH of RT 3 (23.9 ± 0.8) μ S/cm. Then salinity level was obtained based on TDS-salinity relation table that is from all RT is less than 1,000 mg/L and salinity level based on DHL-salinity relation table that is all RT is less than 1,500 μ S/cm. This result is below the threshold limit of Indonesian Government Regulation and is a freshwater category indicating that water consumed by Pejaten villagers is still in the category of decent and not contaminated.

Keywords: rainwater storage, water quality, salinity, total dissolved solids, electrical conductivity