

## INTISARI

Kebutuhan air layak minum di Kota Yogyakarta semakin meningkat dengan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kota. Saat ini penyediaan air bersih layak minum diselenggarakan oleh PDAM. Daerah Penelitian berlokasi di PDAM Tirtamarta. Lokasi ini berada di Dusun Padasan, Kelurahan Pakembinangun, Kecamatan Pakem, Yogyakarta. PDAM Tirtamarta menghadapi permasalahan didalam pengelolaan air layak minum di D.I Yogyakarta. Latar belakang dari penelitian ini adalah masih adanya keluhan dari warga setempat karena aliran air yang menjadi keruh akibat lahar dingin yang turun bersama lumpur ikut mengalir ke sumber air PDAM yaitu Umbul Wadon.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kandungan Fe dan Mn dalam air baku untuk air minum yang diolah PDAM Tirtamarta berdasarkan standar baku mutu, yang mengacu pada Permenkes No.492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum dan mengetahui sumber yang mempengaruhi konsentrasi ion Fe dan ion Mn pada air baku yang diolah di PDAM Tirtamarta. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dan metode analisis laboratorium. Metode survey adalah metode untuk memperoleh data lapangan dengan cara pengamatan dan metode analisis laboratorium yaitu metode untuk menganalisis zat yang terkandung di badan air yang telah diambil sampelnya. Dalam hal ini parameter yang di uji yaitu (pH, kekeruhan, ion Fe, ion Mn, alkalinitas, dan bakteri *E.coli*).

Berdasarkan penelitian bulan Februari tahun 2013 , hasil yang diperoleh untuk air baku air minum yang digunakan IPA Unit Padasan yaitu untuk air sumur warga dekat IPA dan air pelanggan mengacu pada Permenkes No.492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum. Hasil untuk parameter fisika (kekeruhan) yang melebihi bakumutu adalah pada air sumur milik IPA Padasan yaitu kekeruhan yaitu 7,52 NTU. Sedangkan hasil parameter kimia (ion Fe) yang melebihi bakumutu adalah pada air sumur warga dekat IPA yaitu 0,5 ppm, pada air sumur milik IPA Padasan yaitu 1,03 ppm. Selain itu hasil parameter biologi (bakteri *Coliform*) yang melebihi bakumutu adalah pada air sumur warga dekat IPA yaitu 350 MPN/100ml, pada air sumur milik IPA Padasan yaitu 920 MPN/100ml, dan pada air pelanggan yaitu 920MPN/100ml. Kemudian, untuk baku mutu untuk air sungai, dan air IPA PDAM mengacu pada Peraturan Gubernur DIY no.20 tahun 2008 tentang baku mutu air baku. Hasil parameter kimia (ion Fe) yang melebihi bakumutu adalah pada air Sungai Kuning yaitu 2,10 ppm, pada Bak penampung PDAM yaitu 1,05 ppm, dan pada Bak Filter PDAM menunjukkan kandungan ion Fe adalah 1,21 ppm. Hasil parameter biologi (Bakteri *Coliform*) yang melebihi baku mutu adalah pada air Sungai Kuning yaitu  $920 \cdot 10^1$  MPN/100ml, pada *Inlet* PDAM yaitu 790 MPN/100ml, pada Bak Penampung PDAM dan Bak Filter PDAM yaitu >1600 MPN/100ml, lalu pada *Reservoir* yaitu <1,8 MPN/100ml

## ABSTRACT

Potable water needs in the city of Yogyakarta is increasing with population growth and urban growth . Currently the supply of potable water held by taps . The study area is located in Tirtamarta taps . This location is in Padasan Hamlet , Village Pakembinangun , District Pakem , Yogyakarta . Taps Tirtamarta face problems in the management of potable water in Yogyakarta . The background of this research is the persistence of complaints from local residents due to the flow of water becomes turbid due to cold lava come down with the mud flow to the source tap water is Wadon Bannerman .

The purpose of this study was to determine the content of Fe and Mn in the raw water for drinking water taps Tirtamarta processed by quality standards , which refers to Permenkes No.492/Menkes/Per/IV/2010 about drinking water quality requirements and determine sources affecting ion concentration of Fe and Mn ions in the raw water is processed in Tirtamarta taps . The method used in this study is a survey method and laboratory analysis methods . Survey method is a method for obtaining field data by observation and laboratory analysis method is a method for analyzing substances contained in water bodies that have been sampled . In this case the parameters are tested ( pH , turbidity , ion Fe , Mn ions , alkalinity , and E. coli ) .

Based on the study in February 2013, the results obtained for the raw water of drinking water used IPA Padasan unit is close to water wells and water customers IPA refers to Permenkes No.492/Menkes/Per/IV/2010 about drinking water quality requirements . The results for physical parameters ( turbidity ) in excess bakumutu is on well water turbidity is owned IPA Padasan yaitu 7 , 52 NTU . While the results of chemical parameters ( Fe ions ) that exceeds bakumutu is in the water wells near the IPA is 0.5 ppm , the water wells belonging Padasan IPA is 1.03 ppm . Additionally biologi parameter results ( Coliform bacteria ) that exceeds bakumutu is on well water of 350 residents near MPN/100ml IPA , IPA -owned water wells is 920 MPN/100ml Padasan , and the water is 920MPN/100ml customers . Then , for the water quality standards for rivers , and water taps IPA refers to the Governor of Yogyakarta Regulation no.20 of 2008 on the raw water quality standards . The results of chemical parameters ( Fe ions ) that exceeds bakumutu is on the Yellow River water is 2.10 ppm , the reservoir sink taps is 1.05 ppm , and the sink filter taps showed Fe ion content was 1.21 ppm . The results of biological parameters ( coliform bacteria ) that exceeds the water quality standard is the Yellow River is 920 101 MPN/100ml , the taps are 790 MPN/100ml Inlet , on Sump filter taps and sink taps ie > 1600 MPN/100ml , and the reservoir is < 1.8 MPN/100ml