

## **ABSTRACT**

*Ground water is still a mainstay of major needs for clean water for communities. The number of communities that still use groundwater as a source of clean water makes ground water quality needs to be a concern. Some areas of the Special Region of Yogyakarta has the quality of ground water which is unfit for consumption so that people have to use the water from local drinking water. One of the reasons is the high levels of iron (Fe) and manganese (Mn) in water that cause water yellowish and smelled. Water with levels of Fe and Mn in high many found in ground water. Both of those elements of the metal could bring negative effects to health or the environment. The sample examined was ground water along the Sub DAS Code which is a dense area residents, so that the problems of water quality is very important to support the life of the community. The main parameters are examined is the levels of iron (Fe) and manganese (Mn), while the additional parameters, namely the degree of acidity (pH), temperature, and Total Dissolved Solid (TDS). Testing the levels of iron and manganese refers to SNI 6989.4:2009 and SNI 6989.5:2009 about the determination of metallic iron (Fe) and (Mn) in SSA flame. As a result, 3 of 38 samples had levels of manganese exceeded the raw quality, whereas only 1 sample with iron levels exceed the raw quality.*

*Key words : Code Watershed, groundwater, iron, manganese.*

## ABSTRAK

Air tanah masih menjadi andalan utama untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Banyaknya masyarakat yang masih menggunakan air tanah sebagai sumber air bersih membuat kualitas air tanah perlu menjadi perhatian. Sebagian wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki kualitas air tanah yang tidak layak untuk konsumsi sehingga masyarakat harus menggunakan air PDAM. Salah satu penyebabnya adalah tingginya kadar besi (Fe) dan mangan (Mn) dalam air yang menyebabkan air berwarna kekuningan dan berbau. Air dengan kadar Fe dan Mn yang tinggi banyak dijumpai pada air tanah. Kedua unsur logam tersebut dapat membawa dampak negatif baik bagi kesehatan maupun lingkungan. Sampel yang diteliti adalah air tanah di sepanjang Sub DAS Code yang merupakan wilayah padat penghuni, sehingga permasalahan kualitas air sangat penting untuk mendukung kehidupan masyarakat. Parameter utama yang diteliti adalah kadar besi (Fe) dan mangan (Mn), sedangkan parameter tambahan yaitu derajat keasaman (pH), suhu, dan *Total Dissolved Solid* (TDS). Pengujian kadar besi dan mangan mengacu pada SNI 6989.4:2009 dan SNI 6989.5:2009 tentang Penentuan logam besi (Fe) dan (Mn) secara SSA nyala. Hasilnya, 3 dari 38 sampel memiliki kadar mangan melebihi baku mutu, sedangkan hanya 1 sampel dengan kadar besi melebihi baku mutu.

Kata kunci : air tanah, besi, mangan, Sub DAS Code.