

## **SARI**

Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di Lereng Timur Gunungapi Merapi dan memiliki potensi sumber daya air sangat melimpah. Sebagian besar potensi tersebut berupa mata air umbul yang dimanfaatkan sebagai tempat wisata. Oleh karena itu perlu adanya kajian fluktuasi dan kimia airtanah pada umbul wisata tersebut sebagai dasar untuk tindakan konservasinya. Umbul tersebut meliputi Umbul Nilo, Umbul Manten, Umbul Cokro, Umbul Sigedang & Kapilaler, dan Umbul Ponggok yang berada di Kecamatan Tulung dan Kecamatan Polanharjo. Metode penelitian dilakukan dengan analisis series selama 7 bulan untuk debit dan komposisi kimia air umbul. Komposisi kimia air umbul di analisis dengan alat Ion Chromatography (IC) di Departemen Teknik Geologi, UGM. Secara geomorfologi termasuk dalam kaki Gunungapi Merapi, sedangkan secara geologi tersusun oleh endapan Gunungapi Merapi. Air tanah pada umbul tersebut berdasarkan sifat fisika-kimia memiliki kandungan yang masuk kategori baik dan umbul satu dengan lainnya memiliki air tanah yang berhubungan. Tipe air tanah pada umbul adalah alkaline earth water yang memiliki kadar alkali air tanah tinggi dan bikarbonat dominan. Umbul-umbul yang dimanfaatkan untuk wisata di daerah penelitian memiliki fluktuasi debit yang cukup besar yang bernilai kisaran 200 liter/detik sampai 900 liter/detik antara musim kemarau dan penghujan.

**Kata kunci: Debit umbul, geokimia mata air umbul, Klaten**

## **ABSTRACT**

Klaten is one of the regencies in the province of Central Java that is located at the eastern slope of the Merapi Volcano and has abundant water resources. Most of this potential is the natural water springs (Umbul) which are used as tourist attractions. Therefore, it is necessary to study the fluctuations and chemistry of the groundwater in the Umbul springs as a basis for conservation actions. The natural water springs include meliputi Umbul Nilo, Umbul Manten, Umbul Cokro, Umbul Sigedang & Kapilaler, dan Umbul Ponggok which is located in Tulung and Polanhargo Sub-district. The research method was carried out by series analysis for 7 months for the water discharge and chemical composition of groundwaters. The hydrological analysis method uses Ion Chromatography (IC) in the geological engineering department, UGM. Geomorphologically and geologically, Umbul Nilo, Umbul Manten, Umbul Sigedang, Umbul Kapilaler, and Umbul Cokro are located at the foot of Merapi Volcano which is composed of Merapi Volcano sediment. Groundwater from those springs have good contents based on the physico-chemical properties and each spring has groundwater that is related to one another based on the chemical content of the groundwater. The type of water from the water springs is alkaline earth water which has high alkaline groundwater levels and dominant bicarbonate. The natural water springs used for tourism in the research area has a fairly large flowrate fluctuation, which is in the range of 200 liters/second to 900 liters/second between the dry and rainy seasons.

**Key word: Umbul spring discharge, Umbul spring geochemistry, Klaten**