

## SARI

### **GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS AIRTANAH DAERAH KARANGANOM DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KARANGANOM DAN NGAWEN, KABUPATEN KLATEN, PROVINSI JAWA TENGAH**

Secara administrasi lokasi penelitian terletak di daerah Karangnom, Kecamatan Karangnom dan Ngawen, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Secara Koordinat UTM terletak pada (*Universal Transverse Mercator*) daerah telitian terletak pada: 455000mT - 461000mT dan 9151000mU - 9155000mU dengan luas daerah telitian 24 km<sup>2</sup>.

Melalui pendekatan berbagai unsur morfologi yang ada dilapangan dan disesuaikan dengan peta topografi/rupebumi, penulis membagi daerah telitian menjadi dua satuan bentuk asal, yaitu: bentuk asal Vulkanik dan bentuk asal Fluvial. Berdasarkan satuan bentuk asal Vulkanik, penulis membagi satuan bentuk asal menjadi dua satuan geomorfik, yaitu: Dataran Kaki Vulkanik (V1), Lembah Laharik (V2), sedangkan pada bentuk asal Fluvial hanya terdiri dari Dataran Alluvial (F1). Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan serta interpretasi peta geologi dengan melihat pola pengaliran dan merujuk pada klasifikasi menurut (A.D.Howard,1967), maka dapat disimpulkan bahwa pola aliran sungai yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran paralel.

Geologi daerah penelitian termasuk dalam Formasi Merapi Kuarter (Qmf). Daerah penelitian merupakan bagian dari Merapi Tua berupa Satuan Lahar Banyuan yang terdiri dari satuan Breksi lahar I Banyuan, satuan Batupasir tuffan Banyuan, dan Breksi lahar II Banyuan. Dalam penentuan umur pada daerah penelitian, penulis tidak dapat melakukan dating umur, sehingga penulis mengacu pada Paripurno, 2009. Umur dari satuan lahar Banyuan adalah Holosen. Penentuan lingkungan pengendapan ditentukan berdasarkan aspek fisik. Berdasarkan aspek fisik satuan pada daerah penelitian menunjukkan sedimentasi dengan mekanisme aliran debris yang jauh dari sumbernya. Pada daerah telitian menunjukkan bahwa Satuan Lahar Banyuan ini diendapkan di lingkungan darat - gunungapi dengan fasies *distal volcanoclastic*.

Karakteristik kimia air tanah berdasarkan klasifikasi anion-kation dalam presentasi ion utama diagram trilinear (Piper, 1944): Fasies kationnya adalah *No Dominan Type*, fasies anionnya adalah tipe bikarbonat (*HCO<sub>3</sub> Type*). Berdasarkan klasifikasi tipe kimia air (Morris, 1983), daerah telitian termasuk dalam Tipe Bikarbonat, dimana kekerasan karbonat(alkalinitas sekunder) >50% yang artinya sifat kimia airtanah didominasi oleh alkali tanah dan asam lemah. Berdasarkan analisis diagram Stiff menunjukkan adanya tipe dominan kimia air yaitu tipe Kalsium Bikarbonat dan Natrium Bikarbonat.