

## SARI

# GEOLOGI DAN STUDI HIDROKIMIA DAERAH MAJENGAN DAN SEKITARNYA KECAMATAN TULUNG, JATINOM DAN KARANGANOM KABUPATEN KLATEN, PROVINSI JAWA TENGAH

OLEH:

Anandita Vidya Utami

111.070.056

Secara administratif daerah penelitian termasuk dalam wilayah Kecamatan Tulung, Jatinom dan Karanganyar, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat 455000 mE – 459000 mE dan 9154600 mS – 9161100 mS (dalam koordinat UTM, zona 49S) dengan luas  $\pm 24 \text{ km}^2$ .

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi dua satuan bentuk asal yaitu bentuk asal Vulkanik (V) dan bentuk asal Fluvial (F). Satuan bentuk asal vulkanik dibagi menjadi dua satuan bentuk lahan, yaitu : Lereng Vulkanik Bawah (V1) dan Lembah Lahar (V2). Satuan bentuk asal Fluvial berupa Dataran aluvial (F1). Pola pengaliran sungai yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran parallel yang mencerminkan bahwa daerah penelitian memiliki resistensi batuan yang seragam dan arah kemiringan lereng yang seragam.

Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 4 satuan batuan dari tua ke muda yaitu: satuan breksi lahar merapi tua, satuan batupasir tuffan merapi muda, satuan breksi lahar merapi muda dan satuan endapan alluvial. Breksi lahar merapi tua relatif lebih tua tetapi seumur. Hubungan stratigrafi antara ketiga satuan batuan yaitu tidak selaras. Fasies pada daerah penelitian berupa *distal volcanoclastic* (Vessel & Davies, 1981) yang diendapkan pada lingkungan Darat - Gunungapi.

Menurut Permenkes No.492 /Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, airtanah di daerah penelitian memiliki kandungan senyawa kimia yang masih dalam batas wajar untuk dikonsumsi sedangkan dilihat dari segi kriteria kualitas air masuk ke dalam golongan B (air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum), dimana air yang diperoleh harus diolah atau dimasak terlebih dahulu. Jenis akuifer pada daerah penelitian berupa akuifer bebas dan akuifer tertekan.

Karakteristik kimia airtanah berdasarkan klasifikasi anion - kation dalam presentasi ion utama diagram trilinear (Piper, 1944): Kationnya adalah tipe *no dominan*, anionnya adalah tipe bikarbonat ( $\text{HCO}_3$  Type). Berdasarkan klasifikasi tipe kimia air dalam diagram trilinear (Morris et. Al, 1983) termasuk dalam Tipe Bikarbonat ( $\text{HCO}_3$  Type), dimana kekerasan karbonat (alkalinitas sekunder) > 50% yaitu sifat kimia airtanah didominasi unsur alkali tanah dan asam lemah. Sedangkan berdasarkan analisis diagram Stiff menunjukkan adanya 2 tipe dominan kimia air yaitu tipe  $\text{NaHCO}_3$  dan  $\text{CaHCO}_3$ .