

**GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS AIRTANAH
PADA DAERAH GUWOSARI DAN SEKITARNYA
KECAMATAN PAJANGAN, KABUPATEN BANTUL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARI

Lokasi penelitian terletak di daerah Guwosari dan sekitarnya, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi telitian secara *Universal Traverse Mercator* (UTM) terletak pada koordinat 422000mE - 427000mE dan 9127000mN - 9132000mN, dan secara Geografis terletak pada 110⁰ 17'50" BT - 110⁰ 20'16" BT dan 7⁰ 53'50" LS – 7⁰ 51'7" LS dengan luas daerah telitian 5x5 km².

Daerah penelitian dibagi kedalam 4 satuan bentuk asal yaitu karst yang terdiri dari subsatuan bentuk lahan perbukitan karst (K1), satuan bentuk asal denudasional yang terdiri dari subsatuan bentuk lahan perbukitan terisolir (D1), satuan bentuk asal vulkanik terdiri dari subsatuan bentuk lahan dataran fluvio vulkanik (V1) dan satuan bentuk asal fluvial yang terdiri dari subsatuan bentuk lahan tubuh sungai (F1), Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran subdendritik dengan stadia geomorfik dewasa. Susunan stratigrafi daerah penelitian berdasarkan urutan litostratigrafi tidak resmi dari tua ke muda yaitu satuan batunapal Sentolo N16 – N17, satuan batugamping Sentolo N17- N18, satuan endapan vulkanik gunung merapi (Kuarter) dan satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian berupa lipatan sinklin, sesar mendatar kiri dan kekar shear joint.

Karakteristik kimia air tanah berdasarkan klasifikasi fasies anion-kation dalam presentasi ion utama diagram Trilinear (Piper, 1944) : fasies kationnya adalah tipe calcium/ Ca Type (Piper, 1944) dan fasies anionnya adalah tipe bikarbonat/ HCO₃ Type (Piper, 1944). Berdasarkan klasifikasi tipe kimia air menurut Walton (1970) air tanah daerah penelitian termasuk ke dalam area 5 (*carbonate hardness/secondary salinity*) > 50 %, yang berarti tipe kimia airnya memiliki kesadahan atau kekerasan karbonat (kegaraman sekunder) > 50 %, yang artinya sifat kimia air tanah didominasi oleh alkali tanah dan asam lemah. Berdasarkan analisis diagram Stiff menunjukkan adanya tipe dominan kimia air yaitu Tipe Kalsium Bikarbonat.