

**GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS AIR TANAH
BERDASARKAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA
DESA PACAREJO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SEMANU,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

ABSTRAK

Oleh :

YOHANES BAPTIS ABHIYOGA PRATAMA

111 130 101

Daerah penelitian secara administratif berada di Desa Pacarejo dan sekitarnya, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang secara *Universal Tranverse Mercator* (UTM) terletak pada koordinat 453000 mE – 458000 mE dan 9111000 mN – 9116000 mN dengan datum WGS 84. Sedangkan secara fisiografis daerah penelitian termasuk kedalam Zona Pegunungan Selatan.

Berdasarkan aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi 4 bentukasal yaitu bentukasal struktural (S), bentukasal karst (K), bentukasal fluvial (F), dan bentukasal antropogenik (H) serta dibagi menjadi 8 bentuklahan yaitu lembah homoklin (S1), punggung homoklin (S2), dataran tinggi karst (K1), uvala, dolina (K2), perbukitan dan lereng karst (K3), tubuh sungai (F1), gosong sungai (F2), dan telaga (H1).

Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 3 satuan litostratigrafi tidak resmi, yaitu Satuan batugamping kalkarenit Wonosari (Miosen Akhir – Pliosen Awal), Satuan batugamping kalsilitut Wonosari (Pliosen Awal – Pliosen Akhir), dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang ditemukan di lapangan berupa kekar. Kekar di lapangan memiliki arah tegasan utama Baratdaya - Timurlaut.

Analisa hidrogeologi berdasarkan parameter fisik dan kimia yang didapat dari BBTCLPP Yogyakarta, disimpulkan bahwa unsur kation dan anion didapatkan bahwa nilai TDS pada S 101 tergolong agak tinggi namun masih tergolong aman, dengan nilai DHL termasuk dalam golongan tinggi, sehingga hanya dapat digunakan untuk keperluan mencuci, mandi, dan lain-lain. Nilai pH pada ke lima sampel masih layak digunakan dengan kisaran angka 6,3 - 6,5. Berdasarkan metode Diagram *Trilinear Piper*, ke lima uji air termasuk Tipe Bikarbonat, dengan kekerasan karbonat > 50%. Berdasarkan metode Diagram *Stiff*, tipe zat terlarut airtanah adalah tipe Kalsium Bikarbonat ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) dan tipe Magnesium Bikarbonat ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$).

Kata Kunci : Analisa hidrogeologi, Kation, Anion, *Trilinear Piper*, *Stiff*