

**GEOLOGI DAN ANALISA KUALITAS AIR TANAH BERDASARKAN
PARAMETER FISIK DAN KIMIA AIR TANAH DAERAH PONJONG
DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PONJONG, KABUPATEN
GUNUNGGIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARI

Oleh:

Herman Resky Pandin
111.130.157

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi geologi dan kualitas airtanah di Daerah Ponjong yang terletak ± 70 km ke arah timur dari kota Yogyakarta, secara administrasi terletak di Desa Ponjong, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, secara geografis terletak pada zona 49S dan berada pada koordinat X : X : 470000 – 477000 dan Y : 9118000 – 9125000 pada zona UTM 49s. Metode penelitian adalah dengan pemetaan geologi permukaan, kemudian dilakukan analisis laboratorium dan studio untuk menghasilkan peta lintasan, peta geomorfologi, peta geologi serta peta hidrogeologi kaitannya dengan parameter fisik dan kimia untuk mengetahui kualitas air tanah daerah penelitian.

Secara Geomorfologi daerah penelitian dibagi atas 3 bentuk sal yaitu bentukasal Karst, yang terdiri dari bentuklahan Perbukitan Karst (K1), Dolina (K2), dan Uvala (K3). Bentukasal Struktural yang terdiri dari bentuklahan Lereng Homoklin (S1), dan Lembah Struktural (S2). Bentukasal Fluvial yang terdiri dari bentuklahan Tubuh Sungai (F1), dan Dataran Aluvial (F2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu subdendritik dan multibasinal, merupakan pola aliran dasar yang didominasi oleh proses erosi dan pengangkutan material lepas. Cabang sungai yang berkelok menyerupai cabang pohon, dicerminkan dengan resistensi dan homogenitas batuan seragam dan dipengaruhi proses pelapukan.

Stratigrafi daerah telitian dibagi menjadi 3 satuan, urutan satuan batuan dari yang paling tua adalah Satuan Batupasir-tufan (Miosen Awal), Satuan Kalkarenit Wonosari (Miosen Akhir) dan Satuan Endapan Aluvial (Holosen-Recent). Sedangkan struktur geologi daerah telitian berupa sesar dan kekar-kekar tektonik dan pola kelurusan yang dapat di interpretasikan melalui citra SRTM.

Berdasarkan hasil analisa hidrogeologi pada daerah telitian menggunakan parameter fisik dan kimia yang didapat dari BBTCLPP Yogyakarta, disimpulkan unsur kation (Na, K, Mg, Ca) dan anion (Cl⁻, SO₄²⁻, HCO₃⁻, CO₂) didapatkan bahwa pada LPH 06, LPH 08, LPH 22, LPH 23, LPH 29, LPH 45, dan LPH 50 memiliki nilai DHL dan TDS diatas nilai normal, namun masih dalam kondisi normal (air tawar). Untuk kebutuhan sehari – hari seperti mencuci, mandi, dan lainnya masih layak, namun kurang layak untuk digunakan sebagai air konsumsi karna, nilai kation dan anion berasal dari material sumber air tanah tersebut mengalir. Unsur kation – anion pada breksi berasal dari kandungan plagiklas dan andesit. Kandungan karbonat berasal dari batugamping.

Kata Kunci : Air tanah, Tipe air tanah, Kualitas air tanah