

**GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS AIRTANAH
BERDASARKAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA
DESA PLEMBUTAN DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PLAYEN,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL,
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

ABSTRAK

Oleh :

YUSUF ARDITIA PRATAMA

111 130 105

Daerah penelitian secara administratif berada di Desa Plembutan dan sekitarnya, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang secara *Universal Transverse Mercator* (UTM) terletak pada koordinat 448000 mE – 453000 mE dan 9117000 mN – 9122000 mN dengan datum WGS 84. Sedangkan secara fisiografis daerah penelitian termasuk kedalam Zona Pegunungan Selatan.

Berdasarkan aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi 2 bentukasal yaitu bentuk asal denudasional (D) dan bentukasal fluvial (F) serta dibagi menjadi 3 bentuklahan yaitu dataran bergelombang (D1), tubuh sungai (F22) dan gosong sungai (F13)

Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 3 satuan litostratigrafi, yaitu Satuan batugamping Wonosari (Miosen Tengah – Pliosen Awal), Satuan batunapal Kepek (Miosen Akhir – Pliosen Awal), dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi yang ditemukan di lapangan berupa kekar (shear joint) dan sinklin. Kekar di lapangan memiliki arah tegasan utama Barat – Timur, dan sinklin yang memanjang dengan arah relatif timurlaut – baratdaya ditandai dengan adanya kedudukan lapisan batuan dengan arah kemiringan yang relatif berlawanan.

Analisa hidrogeologi berdasarkan parameter fisik dan kimia yang didapat dari BBTCLPP Yogyakarta, disimpulkan bahwa air yang diteliti masih layak untuk digunakan untuk keperluan MCK (Mandi, Cuci, Kakus), irigasi, air minum. Namun kadar DHL perlu diperhatikan lagi, dikarenakan berdasarkan peraturan Menkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990, kadar DHL harus kurang dari 400µmhos/cm. Dari kelima uji air yang diteliti, semuanya melebihi batas DHL, namun menurut Effendi (2003), nilai DHL pada sampel uji air masih termasuk dalam skala cukup untuk air minum dan baik untuk pertanian. Berdasarkan metode Diagram *Trilinier Piper*, ke lima uji air termasuk Tipe Bikarbonat, dengan kekerasan karbonat > 50%. Berdasarkan metode Diagram *Stiff*, tipe zat terlarut airtanah adalah tipe Kalsium Bikarbonat (Ca(HCO₃)₂) tingginya kandungan Ca dan HCO₃ dapat menunjukkan bahwa air dominan telah berinteraksi dengan batuan yang dilewatinya.

Kata Kunci : Analisa hidrogeologi, kalsium, bikarbonat, *Trilinier Piper*, *Stiff*