

**GEOLOGI DAN STUDI KUALITAS AIRTANAH DAERAH  
PENGASIH DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PENGASIH,  
KABUPATEN KULON PROGO, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

Oleh :  
**Muhammad Abdi Perdana**  
**111.070.097**

**SARI**

Secara administratif, lokasi penelitian termasuk dalam wilayah Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis, daerah penelitian terletak antara 7° 49' LS - 7° 51' LS, 110° 08' BT- 110° 11' BT atau menurut *Universal Tranverse Mercator* (UTM) dengan datum WGS 84 terletak pada koordinat 406000 mT - 411000 mT dan 9130500 mU - 9135500 mU Zona 49 S yang mencakup luas daerah penelitian 25 km<sup>2</sup>.

Daerah penelitian dapat dibagi menjadi tiga (3) satuan geomorfologi, yaitu: bentuk asal denudasional dengan bentuk lahan Perbukitan Terkikis (D1), bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan Tubuh Sungai (F1) dan Dataran Aluvial (F2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran sub dendritik dengan stadia geomorfik dewasa.

Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan litostratigrafi tidak resmi yaitu Satuan Kalkarenit Sentolo, Satuan Batupasir-gampingan Sentolo, dan Satuan Endapan Aluvial. Satuan Kalkarenit Sentolo memiliki hubungan beda fasies dengan Satuan Batupasir-gampingan Sentolo. Kisaran umur kedua satuan batuan ini sama, yaitu Miosen Tengah – Pliosen Akhir (N14 – N20).

Berdasarkan pada kondisi litologi, parameter - parameter hidrogeologi, kemampuan litologi serta keberadaan air bawah tanah, pada daerah penelitian terdapat beberapa akuifer dengan aliran melalui ruang antar butir, sesuai dengan jenis litologinya, dan akuifernya berupa akuifer bebas. Daerah Pengasih dan sekitarnya mempunyai potensi airtanah yang baik dilihat dari litologi dan akuifer yang dapat menyimpan air dan meloloskan air dengan baik, sedangkan dilihat dari segi kualitas air daerah penelitian, sifat fisik dan unsur kimia yang terkandung di dalam airtanah masih dalam batas wajar untuk dikonsumsi.

Litologi sangat mempengaruhi kondisi hidrogeologi dari daerah penelitian, baik secara kualitas airtanahnya, maupun secara kuantitas. Secara kuantitas, litologi daerah penelitian berperan sebagai akuifer yang bagus untuk media penyimpanan airtanah, sedangkan secara kualitas airtanah akan terpengaruh oleh mineral-mineral penyusun batuan pada saat terjadinya proses pengaliran airtanah melalui rongga antar butir batuan.