

**GEOLOGI DAN KAJIAN HUBUNGAN STRUKTUR GEOLOGI DAN AIR TANAH
DI DAERAH HARGOMULYO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN GEDANGSARI,
KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

MUHAMMAD RIDWAN MASSORA

111 120 039

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara struktur geologi dan air tanah di Daerah Hargomulyo yang terletak ± 17 km ke arah timur dari kota Yogyakarta, secara administrasi terletak di Desa Hargomulyo, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, secara geografis terletak pada zona $49^{\circ} X : S 7^{\circ}48'58.2'' - S 7^{\circ}52'04.0''$, $Y : E 110^{\circ}37'08.4'' - E 110^{\circ}33'20.0''$, dan UTM (*Universal Transverse Mercator*) posisi koordinat $X : 451000 - 458000$, $Y : 9130300 - 9136000$.

Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis deskriptif, kualitatif dan kuantitatif, dengan tahapan persiapan, orientasi lapangan dan perencanaan, penelitian lapangan, evaluasi dan pembuatan laporan. Tahapan persiapan berupa studi pustaka dan penelaahan peta-peta dasar berupa Peta Geologi Lembar Surakarta – Giritontro, lembar peta nomor 1408-3 dan 1407-6 dengan skala $1 : 100.000$, peta Cekungan Air Tanah dengan skala $1 : 250.000$, dan peta topografi dengan perbesaran $1 : 20.000$ dengan luas daerah penelitian ± 41 km². Tahapan survei lapangan berupa survei geomorfologi, survei geologi dan survei geolistrik. Tahapan evaluasi berupa perumusan hasil pengamatan, pengukuran dan analisis data primer dan skunder

Terbentuknya air tanah dipengaruhi beberapa faktor antara lain yakni, sifat dari batuan dalam hal ini sebagai porositas primer dan struktur geologi yang dapat menjadi porositas sekunder yang terbentuk didalam suatu zona struktur geologi karena adanya lapisan kedap air (*impermeable*). Sistem akuifer di Daerah Hargomulyo berupa akuifer antar butir dan akuifer rekahan. Akuifer rekahan terbentuk oleh adanya kekar dan sesar yang mempunyai peranan sebagai tempat tersimpannya air tanah, dengan kata lain sebagai akuifer, dan sebagai tempat mengalirkan air tanah dari permukaan ke bawah permukaan maupun sebaliknya yang di cirikan dengan terdapatnya mata air. Struktur geologi yang berkembang di Daerah Hargomulyo berupa kedudukan lapisan batuan, struktur kekar yang memiliki empat pola arah tegasan yaitu baratlaut-tenggara, barat-timur, timurlaut-baratdaya dan utara selatan, dan struktur sesar dengan tiga pola arah sesar yaitu pola arah utara-selatan, timurlaut-baratdaya dan baratlaut-tenggara, yang dimana struktur geologi tersebut sangatlah berpengaruh dalam sistem air tanah di Daerah Hargomulyo.

Kata kunci: struktur geologi, air tanah, litologi