

ABSTRAK

STUDI GEOLOGI DAN KUALITAS AIRTANAH DAERAH PAGUTAN DAN SEKITARNYA, KECAMATAN MANYARAN, KABUPATEN WONOGIRI, PROVINSI JAWA TENGAH

**OLEH :
RAHAJENG AYU PERMANA SARI
111.090.141**

Lokasi penelitian berada di Desa Pagutan dan sekitarnya, Kecamatan Manyaran, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah terletak pada koordinat 476324mE – 482324mE dan 9131163mN – 9135163mN menurut UTM (*Universal Transverse Mercator*). Secara geografis berada di 110° 47' 6.8127" E - 110° 50' 22.8040" E dan 7° 49' 26.0776" S - 7° 51' 36.4211" S. Termasuk ke dalam geologi regional lembar Surakarta - Giritontro, dengan luas daerah penelitian 6x4 km² dengan skala 1 : 12.500. Aspek geologi dan kualitas airtanah akan menjadi topik bahasan dalam skripsi ini.

Geomorfologi daerah penelitian dapat dibagi menjadi 3 bentukan asal dan 8 satuan bentuklahan yaitu a). Bentuk asal denudasional (D) yang terdiri dari satuan bentuklahan perbukitan tererosi kuat (D1), punggung tererosi kuat (D2), lereng tererosi sedang (D3), dan perbukitan tererosi sedang (D4). b). Bentuk asal struktural (S) yang terdiri dari satuan bentuklahan lembah sinklin (S1) dan lembah homoklin (S2). c). Bentuk asal fluvial yang terdiri dari satuan bentuklahan tubuh sungai (F1) dan satuan bentuklahan dataran aluvial (F2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran subdendritik.

Susunan stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda yaitu satuan breksi Nglanggran yang berumur Oligosen Akhir – Miosen Awal, satuan batupasir Semilir yang berumur Miosen Awal (N4-N5), satuan batugamping Oyo yang berumur Miosen Akhir (N15-N16), Endapan Aluvial yang berumur Holosen. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian yaitu lipatan berupa sinklin dan sesar mendatar. Dari hasil analisis didapatkan jenis sesar di daerah penelitian yaitu sesar mendatar *Reverse Right Slip Fault*. (Rickard, 1972).

Potensi airtanah daerah penelitian tidak tergolong baik karena didominasi sistem akuitar, akan tetapi kualitas airtanah pada daerah penelitian tergolong baik dan aman untuk dikonsumsi yang disarankan oleh Permenkes nomor 492/Menkes/Per/IV/2010, hanya saja beberapa sumur di daerah penelitian memiliki pH yang asam. Airtanah daerah penelitian termasuk ke dalam area 5 yaitu kekerasan karbonat (alkalinitas sekunder) lebih dari 50%, airtanah didominasi oleh alkali tanah dan asam lemah. Diagram Stiff menunjukkan airtanah di daerah penelitian masuk dalam tipe CaHCO₃ yang berarti dominannya kehadiran kation Ca dan anion HCO₃ dan tipe MgHCO₃ yang berarti dominannya kehadiran kation Mg dan anion HCO₃.