

## SARI

Administratif daerah penelitian termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah ini secara koordinat UTM (*Universal Transverse Mercator*) daerah teliti terletak pada: 417721 mE – 422721 mE dan 9125121 mN – 9130121 mN dan secara geografis 110°15'21,90" BT dan 7°54'22,28" LS dengan luasan daerah telitian 5x5 Km<sup>2</sup>.

Geomorfologi daerah penelitian secara dapat dibagi menjadi tiga satuan, yaitu: satuan geomorfik denudasional yang terdiri dari subsatuan geomorfik perbukitan denudasional (D1) dan lembah denudasional (D2). Satuan fluvial yang terdiri dari subsatuan geomorfik dataran alluvial(F1), subsatuan tubuh Sungai(F2), dan subsatuan gosong Sungai (F3) dan satuan geomorfik vulkanik yang terdiri dari dataran vulkanik (V1). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran subdendritik.

Stratigrafi daerah Sendangsari dari tua ke muda, yaitu: Satuan Batugamping Sentolo, Satuan Endapan Merapi Muda dan Satuan Alluvial. Satuan Batugamping Sentolo berumur Miosen Tengah-Miosen Akhir (N13-N15) dengan kedalaman neritik luar-batial luar (122-1400 meter) (*outher shelf-lower slope*). Satuan Endapan Merapi Muda terendapkan secara tidak selaras diatas Satuan Batugamping Sentolo pada Kala Holosen dengan lingkungan pengendapan darat, selanjutnya terendapkan secara selaras Satuan Alluvial pada kala Holosen sampai Resen dengan lingkungan pengendapan darat.

Struktur geologi yang berkembang adalah stuktur sesar di daerah Guwosari bidang sesar (N 243° E, *net slip* 13°, N 190° E, *rake* 75°) sedangkan sesar di daerah Gulurejo memiliki kedudukan bidang sesar sebesar N 250° E/50°, dengan *net slip* 45°, N 11° E, *rake* 57°. Kekar yang memiliki arah umum N 56° E/65° (*shear joint* 1) dan N 92° E/78° (*shear joint* 2) atau berarah (Timur Laut – Timur).

Jenis akuifer daerah Sendangsari adalah akuifer bebas dengan sistem antar butir ketebalan akuifer 2-10 m. Potensi airtanah dan kondisi Hidrogeologi meliputi: kualitas airtanah dengan melakukan analisis menggunakan diagram piper, pada unsur kation menunjukkan *calcium type* dan anion *bicarbonate type*. Tipe kimia airtanah ini termasuk kedalam area 5 dimana memiliki kekerasan karbonat (alkalinitas sekunder)>50%, dengan sifat airtanah didominasi oleh alkali tanah dan asam lemah. Analisis yang dilakukan menggunakan diagram stiff menunjukkan adanya tipe dominan air yaitu tipe Kalsium bikarbonat. Kuantitas airtanah Desa Triwidadi dimana dari perhitungan dihasilkan, perhitungan statis volume total akuifer sebesar 103.554.885,5451854m<sup>3</sup> dan volume air total 18.639.879,39813336 m<sup>3</sup>. Volume air total dikonversi ke liter diperoleh 18,6 miliar liter. Kualitas air pada Desa Wijirero dinyatakan tidak layak konsumsi berdasarkan nilai kadar maksimum air minum yang dibolehkan yaitu: parameter sifat fisik rasa (berasa) dan parameter sifat kimia (mangan 1,0449 mg/L), Desa Ngentakrejo dinyatakan tidak layak konsumsi berdasarkan parameter sifat kimia (magnesium 73,96 mg/L dan kalium 24 mg/L) melebihi nilai kadar maksimum untuk air minum. Desa Triwidadi dan Desa Tuksono dinyatakan layak dijadikan air minum karena tidak melebihi nilai kadar maksimum air minum yang dibolehkan yaitu: parameter sifat fisik dan parameter sifat kimia.

**Kata kunci:** potensi dan kelayakan airtanah, Formasi Sentolo, Desa Sendangsari.