

**PENGARUH KONDISI GEOLOGI TERHADAP KARAKTERISTIK
AIRTANAH DAERAH PANJATAN DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN PANJATAN, KABUPATEN KULON PROGO,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARI

ADITYA LISTYO SUBAGYO

111.100.097

Perkembangan industri di wilayah Kabupaten Kulon Progo dan sekitarnya cukup pesat. Peningkatan jumlah industri dan pengambilan airtanah akan selalu diikuti oleh pengaruh terhadap air tanah yang ada di sekitarnya. Daerah penelitian merupakan daerah yang memiliki permasalahan air yang kompleks, di beberapa titik terdapat daerah yang memiliki kualitas air yang sangat buruk, dilihat dari kelulusan airnya yang tinggi hingga sedang dikhawatirkan memperluas area yang tercemar tersebut. Lokasi penelitian secara geografis terletak di antara koordinat x: 407000 – 411000 dan y: 9124000 – 9130000. Lokasi penelitian secara administratif terletak pada daerah Panjatan dan sekitarnya, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta yang berada ±50 Km barat kota Yogyakarta. Daerah penelitian memiliki luas 4 x 6 km dengan skala peta 1:15.000. Metode penelitian adalah dengan pemetaan geologi permukaan dan pemetaan Hidrogeologi, kemudian dilakukan analisis laboratorium dan studio untuk menghasilkan peta lintasan, peta geomorfologi, peta geologi, peta hidrogeologi, dan peta zonasi air tanah bebas dan permodelan hidrogeologi daerah penelitian.

Satuan geomorfologi daerah penelitian adalah Satuan Geomorfik Perbukitan terkikis, Satuan Geomorfik Gawir Garis Sesar, Satuan Geomorfik Dataran Grumosol, dan Satuan Geomorfik Dataran Alluvial. Pola pengaliran berupa pola subpararel, dendritik dan subdendritik.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi empat satuan batuan tidak resmi. Urutan dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan batugamping Sentolo (Miosen Tengah-Pliosen awal), Satuan batupasir Sentolo (Miosen Tengah-Akhir), Satuan napal Wates (Pliosen akhir-Pleistosen), dan Satuan endapan alluvial (holosen). Struktur geologi yang ditemukan di daerah penelitian yaitu Antiklin yang berpola timurlaut–barat daya, dan (Dugaan) Sesar Normal berarah, barat laut-tenggara.

Berdasarkan pemetaan hidrogeologi yang dilakukan di dapatkan dua macam potensi akuifer, yakni Akuifer berpotensi Sedang (Terbatas), Akuifer berpotensi Kecil-Sedang Kedalaman muka air tanah bervariasi dari 4.51-63 MDPL, dan dari hasil analisa kimia di rata-rata air di daerah penelitian memiliki unsur yang didominasi Ca, Na, Mg dengan daya hantar listrik 200-4000 umhos, dan TDS (total dissolved Solid) sebesar 47-2533 ppm dan PH 6.8-7.8. daerah penelitian termasuk dalam Cekungan air tanah wates merupakan salah satu lapangan hidrogeologi yang berpotensi sebagai tempat penelitian, yang mana pada daerah ini terdapat beberapa titik daerah yang memiliki kualitas air yang buruk, dan beberapa titik lainnya memiliki kualitas air yang baik, sehingga diperlukan kajian lebih mendalam guna memberikan informasi yang lebih baik tentang penggunaan air daerah penelitian.