



Karakteristik akuifer dan ketersediaan airtanah dicekungan Wukirsari kec. Imogiri kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta

Ardian Isfanhari, Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

KARAKTERISTIK AKUIFER DAN KETERSEDIAAN AIRTANAH DI
CEKUNGAN WUKIRSARI KECAMATAN IMOGIRI,
KABUPATEN BANTUL,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh

Ardian Isfanhari

No. Mhs. 04/ 175692/ GE/ 05592

INTISARI

Airtanah merupakan sumberdaya yang penting bagi kehidupan manusia. Ketersediaan airtanah dipengaruhi kondisi batuan disuatu daerah. Daerah penelitian merupakan Cekungan Wukirsari yang berupa dataran kolluvial di Kecamatan Imogiri, yang memiliki litologi berupa batuan breksi andesit. Kecamatan Imogiri dari tahun ke tahun mengalami peningkatan baik jumlah penduduk maupun aktivitas penduduknya. Sehingga kebutuhan akan air juga meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan air didaerah penelitian menggunakan airtanah.

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui karakteristik akuifer daerah penelitian; 2) menghitung ketersediaan airtanah sebagai sumber air bersih, 3) menganalisis penurapan airtanah bebas.

Metode yang digunakan adalah survei lapangan geolistrik untuk mengetahui perlapisan batuan secara vertikal dan peta kontur airtanah untuk mengetahui arah aliran airtanah. Untuk mengetahui karakteristik akuifer dengan data hasil uji pompa *Slug test*, sehingga dapat diketahui ketersediaan airtanah. Hasil penelitian menunjukkan parameter karakteristik akuifer meliputi permeabilitas sebesar 2,18 m/hari, porositas sebesar 34%, tranmisivitas sebesar 138,21 m²/hari, dan *specific yield* sebesar 23 %. Daerah penelitian yang material berupa campuran pasir halus dan material koluvium. Ketersediaan airtanah metode dinamis sebesar 1.992.549 m³/tahun. Ketersediaan airtanah metode statis sebesar 4.437.025 m³. Besarnya cadangan air ketersediaan airtanah (hasil aman) total pada daerah penelitian berdasarkan perhitungan adalah 205.318,7 m³/tahun

Kesimpulan Cekungan Wukirsari ini bahwa dilihat dari ketersediaan airtanahnya, maka daerah penelitian cukup dalam hal memenuhi kebutuhan airtanah. Akan tetapi penurapan airtanah di Cekungan Wukirsari telah melampaui hasil aman.

Kata kunci : karakteristik akuifer, ketersediaan airtanah, penurapan aman airtanah



Karakteristik akuifer dan ketersediaan airtanah dicekungan Wukirsari kec. Imogiri kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta

Ardian Isfanhari, Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://eid.repository.ugm.ac.id/>

AQUIFER CHARACTERISTIC AND GROUNDWATER AVAILABILITY IN
WUKIRSARI BASIN, IMOIRI SUB-DISTRICT,
BANTUL REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL PROVINCE

By:
Ardian Isfanhari
No. Mhs. 04/ 175692/ GE/ 05592

Abstract

Groundwater was important natural resources for human life. Groundwater supply depended by rock condition in some area. The research area is Wukirsari Basin including colluvial plain in Imogiri District, which has andesitic lithology. District of Imogiri from years to years has increasing about the human population and activity so because of that water demand has increased too. To fill that demand, groundwater is the best choice.

The aims of the research is 1) to know about aquifer characteristic of research area; 2) estimating a quantity of groundwater availability as water source; 3) to analyze unconfined groundwater exploration.

The method of this research is field survey of geoelectric to find vertical rock stratification and groundwater contour map to know groundwater flow orientation. To find out aquifer characteristic with result data of slug test, so groundwater supply can recognized. The research result show that the parameter of aquifer characteristic consisting permeability 2,18 m/day, porosity 34%, transmissivity 138,21 m²/day, and specific yield 23%. Research area has mixed of colluvium and fine sands. Groundwater availability with dynamic method is 1.992.549 m³/years. Groundwater availability with static method is 4.437.025 m³. Total of groundwater availability (saved result) based on calculation is 205.318,7 m³/years.

The conclusion of this research was based on the calculation and groundwater availability on this area, afterward this area is very saved about its groundwater availability, although groundwater exploitation in Wukirsari Basin is upper than saved result of groundwater supply.

Keywords : aquifer characteristic, groundwater availability, saved exploitation of groundwater