

ABSTRAK

Daerah penelitian terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu lereng selatan Gunungapi Merapi memanjang dari puncaknya di bagian utara hingga bagian selatan yang berhubungan dengan Samudera Hindia. Di sebelah barat dibatasi oleh Kali Bedug dan sebelah timur dibatasi oleh Kali Opak. Secara administratif meliputi 2 kabupaten, yaitu sebagian Kabupaten Sleman dan sebagian Kabupaten Bantul serta seluruh Kotamadya Yogyakarta.

Unit morfologi di daerah penelitian sebagian besar merupakan unit morfologi vulkan, hanya sebagian kecil saja yang bukan merupakan unit morfologi vulkan, yaitu yang berada di perbatasan Kecamatan Pandak dan Kecamatan Bambanglipuro di Kabupaten Bantul. Yang merupakan unit morfologi vulkan yaitu kerucut vulkan (volcanic cone), lereng vulkan (volcanic slope), kaki vulkan (volcanic foot), dataran kaki vulkan fluvial (fluvio volcanic foot plain), dataran vulkanis fluvial (fluvio volcanic plain). Yang bukan merupakan unit morfologi vulkan yaitu perbukitan monoklinal dan dataran aluvial pantai.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mendapatkan gambaran tentang variasi kedalaman muka airtanah pada tiap unit morfologi yang berada di daerah penelitian juga membandingkan variasi kedalaman dari masing-masing unit morfologi. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan penelitian dengan mengadakan pengukuran pada sumur-sumur penduduk. Titik-titik pengukuran sampel ditentukan secara acak di seluruh daerah penelitian yang terdapat sumur gali. Selain itu dengan menggunakan peta topografi dan peta geologi dilakukan pembatasan wilayah tiap unit morfologi. Dari hasil pengukuran lapangan dan pembagian wilayah tersebut kemudian dilakukan tumpang susun (overlay). Pada tiap unit morfologi yang telah didapatkan hasil ukuran tiap sampel kedalaman muka airtanahnya dihitung simpangan bakunya. Pelaksanaan pengukuran pada awal bulan Juni 1999. Meskipun sudah musim kemarau tetapi kadang-kadang di beberapa tempat masih terjadi hujan, sehingga mempengaruhi muka airtanah oleh karena pengisian oleh air hujan.

Dari 7 (tujuh) unit morfologi yang ada di daerah penelitian hanya 5 (lima) unit morfologi yang dapat dilakukan pengukuran, karena pada 2 (dua) unit morfologi yaitu kerucut vulkan dan lereng vulkan tidak terdapat sumur gali. Sebagai pendekatan yaitu dilakukan penentuan titik terdapatnya mata air pada peta.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu: pada kaki vulkan mempunyai kedalaman rata-rata 8,44 meter dengan simpangan baku 6,21, pada dataran fluvial kaki vulkan mempunyai kedalaman rata-rata 3,81 meter dengan simpangan baku sebesar 2,275, pada dataran fluvial vulkan mempunyai kedalaman rata-rata 1,73 meter dengan simpangan baku 0,98, pada gumpuk pasir mempunyai kedalaman rata-rata 1,935 meter dengan simpangan baku 1,213 dan pada perbukitan Formasi Sentolo mempunyai kedalaman rata-rata 6,505 meter dengan simpangan baku 2,615.