

## INTISARI

Kabupaten Gunung Kidul yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai bentuklahan solusional. Bentuklahan solusional merupakan bentuklahan yang terjadi karena pelarutan yang intensif, sehingga memiliki kenampakan di lapangan berupa kubah-kubah karst sebagai sisa pelarutan. Pelarutan berada pada zone inti pelarutan ataupun rekahan dan retakan yang kemudian meluas membentuk saluran bawahtanah. Ekspresi dari bentuklahan solusional adalah terdapatnya pemunculan air baik yang berupa mataair maupun aliran yang hilang yang kemudian muncul kembali ke permukaan. Fenomena tersebut yang dikaji pada penelitian ini dengan judul "**Kajian Karakteristik Muatan Sedimen Tersuspensi dan Terlarut pada Pemunculan Air di Bentuklahan Karst Gunung Kidul**". Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari karakteristik pemunculan air yang terdapat di karst. Secara rinci penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi zat terlarut dan tersuspensi terhadap waktu selama periode hujan rata-rata terbesar sampai terkecil, menghitung fluktuasi debit selama hujan rata-rata terbesar sampai terkecil serta mencari sistem drainase pada pemunculan air di karst.

Zat terlarut berupa kalsium dan magnesium serta zat tersuspensi dianalisis di laboratorium dengan mengambil sampel di pemunculan air setiap bulan selama satu tahun. Metode yang digunakan untuk mengetahui variasi tersebut adalah dengan menggunakan *chemograf*. Fluktuasi debit dihitung berdasarkan debit terbesar dengan terkecil yang didapatkan dari pengukuran debit di pemunculan air setiap bulan. Metode pengukuran yang dilakukan adalah pelampung, weir, injeksi sesaat serta pengukuran volumetrik. Sistem drainase didapatkan dengan menggabungkan antara *chemograf* yang didapat dengan hidrograf debit bulanan.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah variasi zat terlarut dan tersuspensi beragam pada pemunculan air. Fluktuasi debit tertinggi terjadi pada Pemunculan air dengan nilai 161707,5 l/det. Variasi tersebut tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh fluktuasi debit karena kompleksnya sistem drainase bawahtanah yang terdapat di karst. Pada Kecamatan Ponjong, dimana mempunyai tipe karst *tower cone* terdapat pemunculan air dengan sistem drainase yang beragam dari *conduit* sampai *diffuse*. Hal tersebut berbeda dengan pemunculan air yang terdapat di Kecamatan Panggang. Kecamatan Panggang yang mempunyai tipe karst poligonal mempunyai sistem drainase yang cenderung seragam yaitu *fissure* dan *diffuse*. Variasi ini dipengaruhi oleh ketebalan batugamping. Kondisi tersebut secara deskriptif membuktikan bahwa topografi permukaan mencerminkan sistem drainase yang berkembang di bawah permukaan.



## ABSTRACT

Gunung Kidul Regency lying in Yogyakarta Special Province has dissolution landforms. These dissolution landforms are landforms formed by intensive dissolution so that they have a field appearance of karst cone as the rest of the dissolution. The dissolution occurs in dissolution core zones or fissure and joints so that they become larger in size and finally forms groundwater channels. The either expression of the dissolution landforms is the resurgence. These phenomena were investigated in this research titled “ **Investigation of Characteristics of Suspended and Dissolved Sediment Loads in The Resurgence on Karst Landforms in Gunung Kidul**”. The purpose of this research was to study characteristics of the resurgence exist in the karst. In detail this research was aimed at recognizing the variation of suspended and dissolved substances from the highest to the lowest precipitation, calculating the discharge fluctuation from the highest to the lowest precipitation and to seek the drainage system on the resurgence exist in the karst.

The dissolved substances consisted of the calcium and the magnesium and other suspended substances were analyzed in laboratory by collecting samples in the resurgence every month for a year. The method used to recognize this variation was by using chemograph. The discharge fluctuation was calculated basic on the highest and the lowest discharge obtained from discharge measurements in the resurgence every month. The measurement methods used were the float, weir, dilution injection and volumetric measurement. The drainage system was obtained by relating the obtained chemograph and monthly discharge hydrographs.

The results achieved from this research were that variation of dissolved and suspended substances was diverse in the resurgence. The biggest discharge fluctuation in the Bendungan resurgence with value 161707.5 l/s. This variation was not solely influenced by discharge fluctuation because of the complexity on the underground drainage system in the karst. In Ponjong sub-district, in which exists the karst type of the tower cone, they are diverse drainage system in the resurgence system from the conduit to diffuse drainage system. These systems are different from those of in Panggang sub-district. Panggang sub-district, in which exists the karst type of the polygonal, has drainage systems that tend to the fissure and diffuse drainage systems. This variation influenced by thickness of limestone. This condition descriptively proved that the surface topography would reflect the drainage system developing in the subsurface.