

INTISARI

Karst Gunung Kidul merupakan bentuklahan asal proses solusional yang terjadi pada batugamping. Intensitas proses solusional dipengaruhi oleh faktor kemurnian batugamping (lithologi), curah hujan, temperatur, dan aktivitas organisme. Perbedaan faktor tersebut akan menyebabkan terjadinya perbedaan intensitas solusional, yang pada akhirnya akan menghasilkan kenampakan dipermukaan yang berbeda pula. Bentuk hasil dan sisa proses solusional adalah doline dan kerucut karst. Doline yang tidak berkembang akan membentuk danau doline apabila dasarnya tertutup oleh lapisan tanah yang telah jenuh air. Tanah berasal dari lereng bukit yang terangkut oleh overlan flow setelah hujan lebat. Penelitian ini tentang “**Kajian Karakteristik Muatan Suspensi pada Danau Doline di Kecamatan Ponjong Kab. Gunung Kidul**” yang bertujuan untuk menghitung besarnya hasil suspensi, mengkaji hubungan antara tebal hujan dan konsentrasi suspensi, dan menganalisis laju sedimentasi pada danau doline (telaga). Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan dengan pengukuran satu kali dalam sebulan.

Variabel utama yang diukur dalam penelitian ini adalah pengukuran suspensi dan total padatan terlarut dengan cara pengambilan sampel air telaga, pengukuran tinggi muka air dan morfometri telaga untuk menghitung volume telaga, dan pengukuran tebal hujan harian dengan penakar hujan manual. Perhitungan suspensi dan total padatan terlarut dilakukan dengan metode gravimetri yang dinyatakan dalam mg/l dan digunakan untuk menghitung hasil suspensi, mengkaji hubungan konsentrasi suspensi dan tebal hujan, serta menganalisis laju sedimentasi telaga. Perhitungan tebal hujan kawasan menggunakan Metode Poligon Thiessen. Analisis yang digunakan adalah dengan megkaitkan hasil penelitian dengan tingkat solusional batugamping.

Hasil suspensi yang terkumpul pada telaga tidak dipengaruhi oleh tingkat solusional. Meskipun demikian hasil suspensi yang terbesar terjadi pada tingkat solusional tinggi sebesar 9,4 ton/ha pada Telaga Sunut dan 0,8 ton/ha pada Telaga Gandok. Pada tingkat solusional sedang sebesar 2,6 ton/ha pada Telaga Ngrejek dan 0,1 ton/ha pada Telaga Tlempek, sedangkan pada tingkat solusional rendah hasil suspensi sebesar 0,1 ton/ha pada Telaga Klumpit, 0,02 ton/ha pada Telaga Ngampelombo, dan 2,2 ton/ha pada Telaga Lawa. Hubungan antara tebal hujan dan konsentrasi suspensi yang terkumpul pada telaga pada derajat signifikansi 95% kurang nyata tetapi arah hubungannya positif dengan koefisien korelasi antara 0,372 hingga 0,665. Laju sedimentasi telaga untuk semua tingkat solusional menghasilkan tingkatan sangat ringan karena nilainya kurang dari 14,6 ton/ha/th. Dari seluruh telaga yang digunakan laju sedimentasi yang terbesar 3,16 ton/ha/th terjadi pada Telaga Lawa dan yang terkecil terjadi pada Telaga Tlempek.

ABSTRACT

The Karst in Gunung Kidul is a landform formed by dissolution processes in the limestone. Intensity of the dissolution process is influenced by several factors, they are purity of the limestone (lithology), precipitation, temperature, and organic activity. Differences in this factor will cause the difference in the dissolution intensity and finally it will form different surface appearances. The resulted forms and the dissolution process remnant are doline and karst cone. Doline pond (*telaga*) will formed if the recharge cones of the doline is closed by terrarosa. Soil and rock rubble come from karst hills that transported by overland flow after storm. This research titled "Investigation of Suspended-Load Characteristic at Doline Ponds on Ponjong Sub-district in Gunung Kidul Regency" was purposed to calculate the rate of suspension result, to investigate the relationship between the rain thickness and suspension concentration, and to analyze the sedimentation rate in doline ponds. This research was performed for six months by doing measurement once a month.

The main variable measured in the research were measurement of total dissolved solid and suspension by collecting sample from doline ponds water, the measurement of water level and dolines pond morphometry to estimate the doline ponds volume, and the measurement of daily rain thickness by manually measuring the rain. The calculation of total dissolved solid and suspension was carried out with gravimetry method stated in mg/l and it was used to calculate the resulted suspension, to investigate the relationship of the suspension concentration and the rain thickness, and to analyze the sedimentation rate in the doline pond. The calculation of the region rain thickness used Thiessen Polygon Method. The analysis used by relating the research results and the dissolution rate in the limestone.

The suspension results deposited in the doline pond wasn't influenced by the dissolution rates. Nevertheless, the highest suspension results in the high dissolution rate at Telaga Sunut 9.4 ton/ha and 0,8 ton/ha at Telaga Gandok. In the intermediate dissolution rate, 2.6 ton/ha at Telaga Ngrejek and 0.1 ton/ha at Telaga Tlempek. The lowest suspension result in the low dissolution rate 0.1 at Telaga Klumpit, 0.02 ton/ha at Telaga Ngampelombo and 2.2 ton/ha at Telaga Lawa. The relationship in the significant degree of 95% between the rain thickness and the concentration wasn't evident but is direction was positive with corelation coefficient between 0.372 and 0.665. The sedimentation rate in the doline ponds for all dissolution rates was very low because its value was less rate than 14.6 ton/ha/year. The biggest sedimentation rate 3.16 ton/ha/th at Telaga Lawa and the smallest 0,01 ton/ha/year at Telaga Tlempek.