

## **FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP TINGKAT KERAPATAN EROSI PARIT DI DAS KALIWUNGU**

oleh:  
Surya Sabda Nugraha  
13/347280/GE/07501

### **INTISARI**

Erosi parit merupakan erosi yang paling berdampak terhadap degradasi lahan. Sebaran erosi parit dapat menjadi indikator terjadinya degradasi lahan. Tingkat kerapatan parit menggambarkan tingkat degradasi lahan pada suatu *catchment*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sebaran parit dan tingkat kerapatan erosi parit di DAS Kaliwungu. Selain itu akan dilakukan analisis sebaran dan tingkat kerapatan erosi parit. Kerapatan erosi parit dianalisis berdasarkan penggunaan lahan dan bentuklahan serta karakteristik yang ada didalamnya (kemiringan lereng, vegetasi, dan infiltrasi) untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kerapatan erosi parit.

Survey lapangan dilakukan untuk mengetahui keberadaan erosi parit. Erosi parit kemudian di *overlay* dengan peta penggunaan lahan dan peta bentuklahan. Peta penggunaan lahan diperoleh berdasarkan interpretasi citra foto udara. Citra foto udara juga digunakan untuk melihat tingkat kerapatan vegetasi dan didukung dengan data hasil pengolahan citra sentinel. Data DEM Terra-SAR X digunakan sebagai dasar interpretasi bentuklahan dan identifikasi kelas lereng. *Catchment* parit dibatasi berdasarkan interpretasi data DEM Terra-SAR X dan citra foto udara. Pengolahan data tingkat kerapatan parit menggunakan perbandingan panjang parit dan volume parit dengan luas *catchment*. Analisis data untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kerapatan erosi parit dilakukan secara deskriptif. Analisis dilakukan berdasarkan hasil *overlay* tingkat kerapatan erosi parit pada peta penggunaan lahan dan peta bentuklahan.

Hasil penelitian berupa peta sebaran parit dan peta tingkat kerapatan erosi parit DAS Kaliwungu skala 1:10.000. Erosi parit terbentuk pada zona erosi hingga zona deposisi, tetapi ada erosi parit yang mulai terbentuk pada zona sisa. Terdapat tiga kelas kerapatan parit di DAS Kaliwungu yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Proses pembentukan parit yang sangat intensif hanya terjadi pada beberapa titik dengan pengolahan lahan yang cukup intensif ataupun pada lahan yang sudah sangat terusik oleh aktivitas manusia seperti permukiman. Hasil penelitian menunjukkan faktor yang mempengaruhi proses pembentukan parit adalah penggunaan lahan dan pengolahan lahan.

**Kata kunci:** erosi, parit, kerapatan, penggunaan lahan, bentuklahan

## **FACTOR INFLUENCING DENSITY LEVEL OF GULLY EROSION IN KALIWUNGU WATERSHED**

By:

Surya Sabda Nugraha

13/347280/GE/07501

### **ABSTRACT**

*Gully erosion is the most significant forms of land degradation. Gully distribution can indicate land degradation. Density level of gully shows the level of land degradation on a catchment. This research aims to identify the distribution of gully and to calculate density level of gully erosion in Kaliwungu Watershed. Distribution of gully and density level of gully was analyze based on land use map and landform map. In addition, analyze the characteristics of slopes, vegetation, infiltration, and land cultivation to determine the factors affecting gully erosion.*

*The researchers was applying field survey to collect gully erosion data. Gully distribution was overlayed on land use map and landform map. Land use was delineated by interpreted aerial photograph of Kaliwungu Watershed. Aerial imagery with the support from the result of Sentinel image processing was used to observe vegetation density. Landform and slope were deliniated from Terra-SAR X DEM. Gully catchment was delineated by interpreted Terra-SAR X DEM and aerial photograph of Kaliwungu Watershed. Analysis to determine the factors that influenced gully was done descriptively. The analysis was conducted based on the result of overlay of gully distribution on land use map and landform map.*

*The result of this research were map of gully distribution and map of density level of gully erosion in Kaliwungu Watershed with a scale of 1: 10.000. Gully erosion formed on erodin zone to deposition zone, but there were 3 gully that formed on residual zone. There were three density classes of gully in Kaliwungu Watershed which are high, medium, and low. The process of intensive gully takes place only at the some point with intensive land cultivation or land that has been highly disturbed by human activities such as settlements. The study result shows that land use and land cultivation was the factor that influenced the formation of gully erosion..*

**Keywords:** erosion, gully, density, landuse, landform