

**PENGUKURAN EROSI DENGAN METODE PLOT KECIL PADA  
TUTUPAN LAHAN TEGALAN DAN HUTAN CAMPURAN DI SUAKA  
MARGASATWA PALIYAN**

**INTISARI**

Oleh:

Atika Cahya Pratiwi

Suaka Margasatwa (SM) Paliyan merupakan kawasan hutan yang direhabilitasi oleh BKSDA Yogyakarta sejak tahun 2000. Program rehabilitasi dilaksanakan karena banyaknya kawasan yang dirambah oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian sejak pasca reformasi hingga saat ini. Kegiatan pertanian di Suaka Margasatwa Paliyan tentu memiliki dampak fisik terhadap kawasan. Dengan demikian, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengukur erosi dan aliran permukaan pada lahan yang masih terdampak kegiatan masyarakat dan di kawasan yang sudah berhasil di rehabilitasi. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk menentukan hubungan antara durasi hujan dengan erosi maupun durasi hujan dengan aliran permukaan. Pengukuran erosi dan aliran permukaan pada penelitian ini menggunakan plot kecil (1x1 m) dan simulator hujan. Plot ditempatkan pada 2 jenis tutupan lahan: lahan tegalan dan hutan campuran dengan 3 ulangan yang terletak di daerah puncak, tengah, dan datar. Erosi dan aliran permukaan diukur dengan mensimulasikan curah hujan 54,59 mm/jam dan diukur setiap 2 menit. Berdasarkan penelitian ini, erosi yang terjadi di lahan tegalan (248,08 kg/ha) lebih besar daripada di hutan campuran (97,50 kg/ha). Aliran permukaan di lahan tegalan (20,41 mm) juga lebih besar daripada aliran permukaan di hutan campuran (11,49 mm). Hal tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan kondisi tutupan vegetasi maupun kondisi tapak pada kedua tutupan lahan tersebut. Studi ini juga menunjukkan bahwa erosi dan aliran permukaan memiliki hubungan yang kuat dengan durasi hujan. Hasil uji regresi hubungan antara erosi dan aliran permukaan dengan durasi hujan menghasilkan persamaan dengan nilai  $R^2$  yang cukup tinggi yaitu 0,875-0,996.

**Kata kunci: suaka margasatwa, paliyan, erosi, simulator hujan, plot kecil**

## MEASURING EROSION USING MICRO PLOT ON CULTIVATED LAND AND MIXED FOREST IN PALIYAN WILDLIFE RESERVE AREA

### ABSTRACT

By:

Atika Cahya Pratiwi

Paliyan Wildlife Reserve Area is managed for rehabilitation by BKSDA Yogyakarta since 2000. The rehabilitation program was needed due to many areas enroached by forest communities since reformation era until now. They utilize some areas to be their cultivated land illegally. Cultivated activities certainly affect the physical conditions in that area. Therefore, it is needed to measure erosion rates and runoff that occurred in land affected by forest communities and in the rehabilitated areas. Besides that, this research also aimed to determine the relationship between rainfall duration and erosion, as well as runoff. Erosion and runoff were determine using micro plot (1x1 m) completed with rainfall simulator. The micro plot is placed on 2 types of land cover: cultivated land and mixed forest with 3 replications (upper, middle, and lower areas). Erosion and runoff were measured by simulating the rainfall of 54.59 mm/h and carried out every 2 minutes. Based on this study, erosion and runoff that occurred in cultivated land (248.08 kg/ha for erosion and 20.41 mm for runoff) were bigger than that of in mixed forest (97.50 kg/ha for erosion and 11.49 mm for runoff). It is caused by the difference of vegetation cover and soil condition on cultivated land and mixed forest. This study also showed that erosion and runoff had a strong relationship with the rainfall duration. The regresion result of relationship between y variables (erosion and runoff) and x variable (rainfall duration) bring in some equations with high  $R^2$  values (0.875-0.996).

**Keywords:** *Wildlife reserve area, paliyan, erosion, rain simulator, micro plot*