

**PENGARUH HUJAN TERHADAP *DIRECT RUN OFF*  
DAN EROSI DI AREAL BEKAS TEBANGAN HUTAN ALAM  
(STUDI KASUS DI IUPHHK PT SARI BUMI KUSUMA KALIMANTAN  
TENGAH)**

**Grievan Dwi okta <sup>1)</sup>  
Hatma Suryatmojo <sup>2)</sup>**

**INTISARI**

Hutan merupakan salah satu unsur penyusun ekosistem daerah aliran sungai. Hutan dan hujan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pengendalian tata air. Pemanfaatan hutan alam produksi melalui kegiatan pemanenan akan berpengaruh terhadap *direct runoff* dan laju erosi terutama pada saat terjadi hujan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hujan terhadap *direct runoff* dan tebal erosi di areal bekas tebangan dan dapat menjadi masukan untuk mempertimbangan penentuan kebijaksanaan penerapan system silvikultur selanjutnya.

Penelitian dilakukan di areal bekas tebangan blok RKT 2008 IUPHHK PT Sari Bumi Kusuma Kalimantan Tengah. Alat yang digunakan untuk pengambilan data adalah *currentmeter*, pelampung (untuk memperoleh debit aliran) serta *suspended sampler* (untuk memperoleh debit suspensi). Data yang dikumpulkan dilakukan pemisahan antara volume *direct runoff* dengan volume *based flow* menggunakan *straight line method*. Tebal erosi dihitung menggunakan rumus  $E = \frac{Qs}{A \times p}$ . Untuk mengetahui pengaruh hujan terhadap *direct runoff* dan erosi yang terjadi, dilakukan analisis regresi sederhana dengan variabel tebal hujan sebagai variabel bebas serta *direct runoff* dan tebal erosi sebagai variabel bergantung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien *runoff* yang terjadi di blok RKT 2008 tergolong rendah dengan nilai rata-rata 8,84 %. Rata-rata tebal erosi yang terjadi 0,00191 mm/hari. Tebal hujan memiliki pengaruh yang nyata terhadap *direct runoff* dan tebal erosi yang ditandai koefisien korelasi 0,81 dan 0,813. *Direct runoff* yang terjadi di blok RKT 2008 dapat ditaksir dengan persamaan  $DRO = 0,144 (P) - 0,974$  sedangkan tebal erosi (mm/hari) dapat ditaksir dengan menggunakan persamaan  $\text{Tebal erosi} = 0,00010 (P) - 0,00037$ .

Kata Kunci : *direct run off*, tebal hujan, areal bekas tebangan

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

***THE RELATIONSHIP OF RAINFALL WITH DIRECT RUN OFF  
AND EROSION IN NATURAL FOREST LOG OVER AREA  
( STUDY CASE IN IUPHHK PT SARI BUMI KUSUMA CENTRAL KALIMANTAN)***

**Grievan Dwi okta <sup>1)</sup>  
Hatma Suryatmojo <sup>2)</sup>**

**ABSTRACT**

*Forests are one of the components that make up the catchment area ecosystem. Vegetation and rainfall are the factor which has a high influence on the hydrological cycle. Harvesting in natural forests are believed would affect the direct runoff and erosion when raining. The purpose of this research is to identify the relationship between rainfall with direct runoff and erosion which occurred in a log over area and this research will be as a references for implementation silviculture system in the management area.*

*This research was conducted in 2008's block log over area IUPHHK PT Sari Bumi Kusuma Central Kalimantan. The tools are used for this research were are current meter, floating bottle (to acquire debit flow data) and a suspended sampler (to acquire sedimentation flow data). Then the direct runoff volume was separated with the base flow volume using the straight line method. Erosion was calculated using formula  $E = \frac{Qs}{A \times \rho}$ . To identify the relationship of precipitation depth with direct runoff and erosion, the regression analysis was used with precipitation depth as the independent variable, direct run off and erosion as the dependent variable.*

*The results of this research showed that the run off coefficient that occurred in the 2008's block log over area classified was low with the value of 8,84 %. The average erosion was 0,00191 mm/day. Precipitation depth had a profound impact on the direct runoff and erosion which was signified with the correlation coefficient of 0,81 and 0,813. Direct run off that occurred in the 2008's block log over area was estimated with the DRO (mm) equation =  $0,144 (P) - 0,974$  meanwhile the erosion depth could be estimated by using the erosion (mm/day) equation =  $0,00010 (P) - 0,00037$ .*

*Keywords : direct run off, precipitation depth, log over area*

- 
- <sup>1)</sup> Student of Forestry Faculty Gadjah Mada University  
<sup>2)</sup> Lecture of Forestry Faculty Gadjah Mada University