

PENGARUH TEBAL HUJAN TERHADAP *DIRECT RUNOFF* DAN DEBIT SUSPENSI RATA-RATA HARIAN SETELAH PEMBUKAAN JALAN CABANG DI HUTAN ALAM PT. SARI BUMI KUSUMA KALIMANTAN TENGAH

Adeg Tri Widodo ¹⁾

INTISARI

Pengelolaan hutan alam yang dilakukan oleh PT. Sari Bumi Kusuma Kalimantan Tengah terutama di dalam ekosistem DAS akan berdampak pada perubahan hasil air dan sedimen bagi daerah yang ada di bawahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tebal hujan harian terhadap tebal *direct runoff* dan debit suspensi rata-rata harian di areal yang telah dilakukan pembukaan jalan cabang yang dapat dijadikan sebagai kegiatan pemantauan dan evaluasi mengenai dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan pengelolaan.

Penelitian dilakukan di DAS Plot B Blok RKT 2011 PT. Sari Bumi Kusuma Kalimantan Tengah. Alat yang digunakan untuk pengambilan data adalah alat pelampung (untuk memperoleh debit aliran) serta *suspended sampler* (untuk memperoleh debit suspensi). Data tebal hujan diperoleh dari *Automatic Rainfall Recorder* (ARR). Data debit aliran dan debit suspensi dianalisis dengan Microsoft Excel sehingga diperoleh persamaan Discharge Rating Curve dan Suspended Rating Curve untuk menghitung tebal *direct run off* dan debit suspensi rata-rata harian. Untuk mengetahui pengaruh tebal hujan harian terhadap tebal *direct runoff* dan debit suspensi rata-rata harian, dilakukan analisis regresi sederhana menggunakan *software* SPSS 16 dengan variabel tebal hujan sebagai variabel bebas, serta tebal *direct run off* dan debit suspensi sebagai variabel bergantung.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata koefisien *run off* yang terjadi selama penelitian termasuk dalam kriteria normal yaitu sebesar 28,0566%. Rata-rata erosi yang tersuspensi di aliran sungai sebesar 7,24 gram/detik. Tebal *direct runoff* rata-rata harian dapat ditaksir dengan persamaan $T_{DRO} = 0,247(P) - 0,245$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,869 dan debit suspensi rata-rata hariandapat ditaksir dengan persamaan $Q_s = 0,529(P) - 2,923$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,805.

Kata kunci : debit aliran, *direct run off*, debit suspensi, hujan harian

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**THE EFFECT OF DAILY RAINFALL ON DIRECT RUNOFF AND DAILY
AVERAGE SUSPENSION DISCHARGE AFTER THE ESTABLISHMENT OF
LOGGING ROAD BRANCHES IN THE NATURAL FOREST OF PT. SARI
BUMI KUSUMA CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE**

Adeg Tri Widodo ¹⁾

Abstract

The management of natural forest in PT Sari Bumi Kusuma especially in watershed ecosystem will influence the water result and sedimentation on the lower area. The aims of the research are to know the impact of daily rainfall toward direct runoff depth and daily average suspension discharge after the establishment of logging road branches which can be used as monitoring and evaluation for the negative impact of management activities.

This study was being done in Plot B Watershed RKT 2011 PT Sari Bumi Kusuma Central Kalimantan Province. The study tools were floating tool for measuring stream debit and suspended sampler for measuring suspension discharge. The rainfall data was be obtained from Automatic Rainfall Recorder (ARR). Stream discharge and suspension discharge was be analyzed by Microsoft Excel in order to get Discharge Rating Curve and Suspended Rating Curve Equation to account direct runoff depth and daily average suspension discharge. A simple regression analysis was be done for measuring the influence of daily rainfall toward direct runoff and daily average suspension discharge by SPSS 16 with rainfall as independent variable and direct runoff depth and suspension discharge as dependent variables.

The result showed that coefficient average of runoff along this study include in normal category in the value of 28, 0566%. The suspended erosion average in the stream was 7,24gr/second. The daily average direct runoff depth can be estimated with the equation of $T\ DRO = 0,247 (P) - 0,245$ with determination coefficient are 0,869 and daily average suspension discharge equation are $Q_s = 0,529(P) - 2,923$ with determination coefficient are 0,805

Keywords: stream discharge, direct runoff, suspension discharge, daily rainfall

¹⁾ The student of Forest Resources Conservation Department Forestry Faculty Gadjah Mada University