

## HUBUNGAN TEBAL HUJAN DENGAN DEBIT ALIRAN RATA-RATA HARIAN DAN DEBIT SUSPENSI RATA-RATA HARIAN PADA HUTAN ALAM DAN HUTAN TPTJ IUPHHK PT.SARI BUMI KUSUMA DI KALIMANTAN TENGAH

Desrindo Saputra

### INTISARI

Hutan produksi yang dikelola secara lestari oleh pengelola dapat menjaga fungsi hutan dalam mengatur tata air seperti debit aliran dan debit suspensi. Diduga hutan alam memiliki kemampuan yang lebih dalam menjaga fungsi tersebut. PT Sari Bumi Kusuma (SBK) Kalimantan Tengah merupakan salah satu perusahaan yang memperoleh Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) di hutan alam Kalimantan Tengah. PT SBK dalam mengelola hutan, menerapkan sistem silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (TPTJ). Kegiatan TPTJ dalam pengelolaan hutan yakni pembukaan wilayah hutan (a) pemanenan (b) pembukaan jalur tanam (c) dan pemeliharaan (d). Kalimantan Tengah memiliki curah hujan relatif tinggi. Pengelolaan hutan oleh PT SBK berkemungkinan berdampak pada meningkatnya debit aliran dan debit suspensi pada saat terjadi hujan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan tebal hujan harian (P) terhadap debit aliran rata-rata harian (Q) dan debit suspensi rata-rata harian (Qs) melalui pembuatan grafik lengkung aliran (*Discharge Rating Curve*) grafik lengkung suspensi (*Suspended rating curve*) pada kawasan hutan alam (plot A) dan hutan TPTJ (plot B) IUPHHK PT SBK Kalteng. Penelitian dilakukan pada musim kemarau yakni pada tanggal 23 Juni sampai 02 Agustus 2012. Pengambilan data debit aliran menggunakan metode volumetrik, sedangkan untuk pengambilan data debit suspensi menggunakan *suspended sampler*. Data debit aliran dan debit suspensi dianalisis dengan *software* Microsoft Excel, dan R-Software dan SPSS 16.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan tebal hujan harian terhadap debit aliran rata-rata harian dengan persamaan  $Q = 0,22882 (P) + 4,25732$  (plot A) dan  $Q = 0,29914(P) + 4,79143$  (plot B). Tebal hujan harian juga memiliki hubungan dengan debit suspensi rata-rata harian dengan persamaan  $Q_s = 1,054 \times 10^{-05} (P) + 6,255 \times 10^{-05}$  (plot A) dan  $Q_s = 2,447 \times 10^{-05} (P) + 6,605 \times 10^{-05}$  (plot B), dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) > 90 %. Hasil penelitian juga menemukan bahwa pada musim kemarau dengan tebal hutan maksimum 78,01 mm hutan alam dan hutan TPTJ (tahap kegiatan pembuatan jalur tanam dan penanama) memiliki nilai Q dan Qs yang tidak berbeda nyata/signifikan.

**Kata kunci:** tebal hujan, debit suspensi rata-rata harian, dan debit suspensi rata-rata harian.

**THE CORRELATION BETWEEN RAINFALL DEPTH WITH DAILY FLOW DISCHARGE AND DAILY AVERAGE SUSPENSION DISCHARGE IN NATURAL FOREST AND SCLP FOREST OF IUPHHK PT. SARI BUMI KUSUMA IN CENTRAL KALIMANTAN**

**Desrindo Saputra**

**ABSTRACT**

Productive forest of which is continuously processed by cultivator can maintain the function of forest in regulating water irrigation likes flow discharge and suspension discharge. It is anticipated that natural forest has deeper ability in maintain this function. PT Sari Bumi Kusuma (SBK) of Central Kalimantan is one of company which gain Business License to Use Timber Forest Crop (IUPHHK) in natural forest of Central Kalimantan. PT SBK in managing forest implements silviculture Selective Cutting and Line Planting (SCLP). SCLP activity in forest management i.e. area deforestation (a) harvesting (b) deforestation of planting line (c) and maintenance (d). Central Kalimantan has relatively high rainfall. Forest management by PT SBK possibly impacts to the increase of flow discharge and suspension discharge during the rain falls.

This research was purposed to know the correlation between daily rainfall volume (P) towards daily average flow discharge (Q) and daily average suspended discharge (Qs) through the creation of Discharge Rating Curve and Suspended Rating Curve in natural forest area (plot A) and SCLP forest (plot B) IUPHHK PT SBK of Central Kalimantan. This research was conducted during dry season, i.e. at June 23rd and August 2nd of 2012. Data collection of flow discharge used volumetric method, whereas for data collection of suspended discharge used suspended sampler. Data on flow discharge and suspended discharge was analyzed using Microsoft Excel software and R-software and SPSS 16.

The result of research shows the existence of correlation between daily rainfall volume towards daily average flow discharge by equation  $Q=0,22882(P)+4,25732$  (plot A) and  $Q=0,29914(P)+4,79143$  (plot B). Daily rainfall volume also correlates to and daily average suspended discharge by equation:  $Qs=1,054 \times 10^{-05} (P) + 6,255 \times 10^{-05}$  (plot A) and  $Qs=2,447 \times 10^{-05} (P) + 6,605 \times 10^{-05}$  (plot B), by determination coefficient ( $R^2$ ) > 90%. Result of research also shows that in dry season with maximum rainfall volume of 78,01 mm, natural forest and SCLP forest (activity step of creating planting line and plantation) has Q value and Qs value of which are not significantly different.

**Keyword:** rainfall volume, daily average suspended discharge, and daily average suspended discharge