

## **PERUBAHAN KARAKTER HIDROLOGI SUNGAI SALAK SUB DAS SAMIN KABUPATEN KARANGANYAR**

Oleh :

Ifa Elfira Olivia<sup>1</sup>

### **INTISARI**

Di Sub DAS Samin telah dilakukan gerakan rehabilitasi hutan dan lahan (GERHAN) melalui pembangunan hutan rakyat yang telah berlangsung pada tahun 2003-2007. Kegiatan ini meningkatkan tutupan lahan hutan sehingga meningkatkan kemampuan daerah tangkapan air terhadap respon hidrologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan perubahan karakter hidrologi yang antara lain ditunjukkan melalui debit rata-rata bulanan, debit maksimum bulanan dan debit minimum bulanan. Parameter debit dipilih karena dapat memberikan informasi mengenai karakter hidrologi baik pada musim kemarau maupun musim penghujan.

Debit rata-rata harian dalam satu bulan (QM) diperoleh dengan menjumlahkan debit harian selama satu bulan dibagi dengan jumlah hari dalam satu bulan. Debit minimum diperoleh dari data debit rata-rata harian terendah pada setiap bulan atau tahunnya. Debit maksimum diperoleh dari data debit harian rata-rata tertinggi setiap bulan/ tahunnya. Selain itu nilai Koefisien Regim Sungai (KRS) diperoleh dari perbandingan antara debit maksimum dengan debit minimum setiap tahunnya.

QM tahun 2005 dan 2006 menunjukkan nilai debit mengikuti curah hujan. Tahun 2007 dan 2009 debit cenderung meningkat meski curah hujan cenderung fluktuatif. Debit maksimum tahun 2005 sebesar  $0,076 \text{ m}^3/\text{detik}$ , tahun 2006 menurun hingga  $0,0605 \text{ m}^3/\text{s}$ , tetapi pada tahun 2007 dan 2009 meningkat menjadi  $0,106417 \text{ m}^3/\text{detik}$  dan  $0,301167 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Debit minimum mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2005 dan 2006, nilainya adalah  $0,006 \text{ m}^3/\text{detik}$ , tahun 2007 menjadi  $0,009 \text{ m}^3/\text{s}$  dan tahun 2009 sebesar  $0,012 \text{ m}^3/\text{s}$ . KRS tahun 2005 adalah 32,666 dan tahun 2006 menurun menjadi 24,666. Tahun 2007 dan 2009 nilai KRS meningkat menjadi 38,333 dan 142,5833. Kecenderungan ini menandakan peran hutan rakyat dalam fungsi hidrologis yang semakin optimal.

**Kata Kunci : Hutan rakyat, Karakter Hidrologi, Debit.**

---

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan KSDH Fakultas Kehutanan UGM angkatan 2006

## **THE CHANGES OF THE HYDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE SALAK RIVER, SAMIN SUB WATERSHED, KARANGANYAR REGENCY**

By :  
Ifa Elfira Olivia<sup>1</sup>

### **ABSTRACT**

Forest and land rehabilitation has been carried out in the Samin Sub Watershed through community forest development from 2003-2007. This program increased the land cover so that it enhanced the ability of the catchment area towards hydrological responses. The objective of this research was to find out the tendency of hydrological characteristic changes, these included average monthly discharge, monthly maximum and minimum discharge, and annual maximum and minimum discharge. The discharge parameter was chosen because it can provide information about hydrological characteristics in both the dry and wet seasons.

Monthly discharge (QM) was obtained by adding up the daily discharge in a month then dividing that number by the amount of days in a month. Minimum discharge (Qmin) was obtained from the lowest average daily discharge of every month or year. Maximum discharge (Qmax) was obtained from the lowest average daily discharge of every month or year. The River Regime Coefficient was obtained from the ratio between annual Qmax and Qmin.

QM of 2005 and 2006 show that the discharge follows the rainfall. In 2007 and 2009 discharge tended to increase even though the rainfall tended to fluctuate. Qmax of 2005 was  $0.076\text{m}^3/\text{s}$  and decreased in 2006 to  $0.0605\text{m}^3/\text{s}$ ; in 2007 and 2009 it increased to  $0.106417\text{ m}^3/\text{s}$  and  $0.301167\text{ m}^3/\text{s}$ . Qmin increased from year to year. In 2005 and 2006 the Qmin were both  $0.006\text{ m}^3/\text{s}$ ; in 2007 it became  $0.009\text{m}^3/\text{s}$  and  $0.012\text{m}^3/\text{s}$  in 2009. KRS of 2005 was 32.666 and decreased to 24.666 in 2006. In 2007 and 2009 it increased to 38.333 and 142.58333. These tendencies show the optimal hydrological functions of the community forest.

Key words: Community forest, hydrological characteristics, discharge

---

---

<sup>1</sup>Conservation of Forest Resources student, year 2006