

TENDENCY OF HYDROLOGY CHARACTERISTIC ALTERATION OF WALIKAN SUB WATERSHED IN KARANGANYAR DISTRICT

ABSTRACT

The forest and land rehabilitation have done in Walikan Sub Watershed with civil forest development for 2003 - 2007. Land cover can raise vegetation ability to hydrology responses. The objectives of research aims to know the tendency of hydrological characteristic alteration in Walikan Sub Watershed, was average monthly discharge. Besides, to know tendency of hydrology characteristic alteration of maximum and minimum discharge monthly and annually. Discharge parameter has chosen because discharge has observed continuously gave information about hydrology character in the drought or the rainy season.

Monthly discharge (QM) resulted through daily discharge calculation for one month, then be divided with day number without blank days. Maximum discharge (Qmax) has resulted from maximum daily discharge in the monthly or annually. Minimum discharge (Qmin) has resulted from minimum daily discharge in the monthly or annually. Ratio between Qmax and Qmin annually resulted Regime of River Coefisient (KRS).

Research result pointed out that tendency of hydrology in Walikan Sub Watershed got well than before. Calculation resulted continuously in 2007 and 2009, had Qmax values 3,72 m³/detik and 2,66 m³/detik, whereas Qmin values were 0,27 m³/detik and 0,56 m³/detik. Run Off Coefisient (C) from 0,75 be 0,03; an KRS from 145,9 be 97,1. The situation has been caused hydrology function of the civils forest have optimum.

Keywords:

civil forest, hydrology characteristic, discharge

**KECENDERUNGAN PERUBAHAN KARAKTER HIDROLOGI
SUB DAS WALIKAN KABUPATEN KARANGANYAR**

INTISARI

Selama kurun waktu tahun 2003 - 2007, rehabilitasi hutan dan lahan (GREHAN) telah dilakukan di Sub DAS Walikan melalui pembangunan hutan rakyat. Adanya peningkatan tutupan lahan hutan dapat meningkatkan kemampuan vegetasi terhadap respon hidrologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan perubahan karakter hidrologi Sub DAS Walikan, yaitu debit rata – rata bulanan. Selain itu, untuk mengetahui kecenderungan perubahan debit maksimum dan minimum bulanan dan tahunan. Parameter debit dipilih karena dapat memberikan informasi mengenai karakter hidrologi baik pada musim kemarau maupun musim penghujan.

Perhitungan debit rata – rata harian bulanan (QM) diperoleh dengan menjumlahkan debit harian selama sebulan dibagi dengan jumlah hari tanpa periode kosong dalam satu bulan. Debit maksimum (Qmaks) diperoleh dari data debit harian rata – rata tertinggi setiap bulan/ tahunnya, debit minimum (Qmin) diperoleh dari data debit harian rata – rata terendah setiap bulan/ tahunnya. Perbandingan antara Qmaks dengan Qmin dalam setiap tahunnya menghasilkan koefisien regim sungai (KRS).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi Sub DAS Walikan cenderung membaik. Hasil perhitungan berturut – turut pada tahun 2007 dan 2009, yaitu nilai Qmaks sebesar 3,72 m³/detik dan 2,66 m³/detik, sedangkan nilai Qmin tahunan sebesar 0,27 m³/detik dan 0,56 m³/detik. Perubahan debit aliran yang cenderung membaik akan menjaga kontinuitas aliran Kali Walikan. Koefisien Limpasan (C) dari 0,75 mm menjadi 0,03 mm dan nilai KRS dari 145,9 menjadi 97,1 yang dimungkinkan karena peran hutan rakyat dalam fungsi hidrologi mampu berjalan optimal. Hal ini menandakan air hujan yang menjadi *run off* semakin berkurang dan kualitas Sub DAS Walikan mengalami peningkatan terutama pada kondisi hidrologinya.

Kata Kunci :

Hutan Rakyat, Karakter Hidrologi, Debit