

**II. PENELITIAN DAN KARYA ILMIAH**  
**28. PENELITIAN TEKNIK**

**PENGARUH PERUBAHAN PENUTUPAN VEGETASI  
TERHADAP FLUKTUASI DEBIT DAN SEDIMENTASI  
PADA SUB DAS CIJAMBU JAWA BARAT**

**SIMSON SEMBIRING'**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini ialah mempelajari pengaruh perubahan penutupan vegetasi terhadap fluktuasi debit sungai dan menurunkan sedimentasi serta produksi air (*Water yied*). Penelitian ini dilaksanakan di Sub DAS Cijambu, kabupaten sumedang, jawa barat mulai bulan januari 1994 sampai bulan November 1994. Sub DAS Cijambu merupakan kawasan hutan Negara yang dikelola oleh perum perhutani unit II jawa barat. Luas Sub DAS cijambu adalah 55 ha terdiri dari hutan murni yang ditumbuhi pinus merkusisi.

Dari hasil perhitungan hidrograf satuan akibat perubahan penutupan vegetasi pada Sub DAS Cijambu jelas perbedaan debit puncak yang terjadi pada periode kesatu cukup besar yaitu debit puncak 5,3 lt/det dengan waktu puncak adalah 13 menit, alas waktu adalah 40 menit, pada periode kedua menurun debit puncaknya menjadi 3,9 lt/det dengan waktu puncak adalah 23 menit, alas waktu adalah 57 menit, ini diakibatkan oleh penambahan penutupan vegetasi oleh pinus merkusii muda dengan tumpang sari selanjutnya pada periode ketiga debit puncaknya menurun lagi menjadi 0,9 lt/det dengan waktu puncak adalah 75 menit, dan alas waktu adalah 222 menit, ini diakibatkan penambahan penutupan vegetasi terhadap lahan sudah mulai tertutup merata oleh pinus merkusii dewasa yang berumur delapan tahun dengan tanaman bawahnya dan pengaruh guludan yang mengikuti kontur sehingga infiltrasi akan semakin besar dan kondisi DAS menjadi semakin baik. Dengan tertutupnya lahan dengan tanaman pokok dan tananman bawah maka sedimen juga berkurang karena tertahan oleh tanaman bawah yang sudah tertutup rapat yaitu hasil konsentrasi sedimen rata-rata pada periode kesatu adalah 423 mg/lt menurun menjadi 312 mg/lt pada periode kedua serta menurun lagi menjadi 277 mg/lt pada periode ketiga. Jadi bertambahnya penutupan vegetasi dan penggunaan guludan mengikuti kontur sangat berperan untuk menurunkan konsentrasi sedimen. Jadi sesuai dengan target pengelolaan DAS yaitu distribusi air dan aliran baik kuantitas maupun kualitasnya baik sepanjang tahun (*well distributed*) serta sedimentasi menurun dapat tercapai.

Kata Kunci : Vegetasi, Fluktuasi, Debit dan Sidimentasi