

Untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan konservasi tanah di DAS Kedungsiares yang bertujuan untuk mengurangi laju sedimentasi pada Waduk Wadaslintang, maka perlu studi tentang muatan suspensi yang diangkut oleh aliran dan faktor-faktor penyebabnya. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan dengan maksud mengetahui hubungan antara muatan suspensi dengan karakteristik hujan dan hubungan antara muatan suspensi dengan aliran di DAS Krasak, yaitu sub DAS Kedungsiares.

Daerah penelitian ini terletak di bagian hilir DAS Kedungsiares dengan luas daerah 12,75 ha, kemiringan rerata daerah 15,7%, jenis tanahnya latosol, dan penggunaan lahan 57% untuk persawahan dan 43% untuk tegalan. Kondisi aliran sungai Krasak dalam keadaan normal alirannya kecil dan airnya sangat jernih, apabila terjadi hujan aliran tersebut cepat meningkat dengan warna yang sangat keruh.

Dalam analisis hubungan tersebut digunakan persamaan regresi linear berganda dengan metode "least square" dan dilakukan "step wise" mundur. Dalam perhitungan menggunakan komputer. Hasil analisis regresi tersebut diperoleh dua bentuk persamaan, yaitu model II: $Sy = -1379,80819 + 89,60549I_{30} + 8,11230D$ dan model IV: $Sy = -226,81119 + 1,23597DRO$. Berdasarkan nilai dari parameter hasil uji keberartian, maka persamaan model IV dianggap lebih baik dari persamaan model II guna menaksir besarnya muatan suspensi dalam satu periode hujan. Dari variabel karakteristik hujan (model II), variabel I_{30} mempunyai pengaruh yang paling nyata terhadap besarnya muatan suspensi, sedangkan sifat aliran yang nyata berpengaruh terhadap besarnya muatan suspensi adalah DRO. Berdasarkan dari proses terjadinya muatan suspensi, maka I_{30} merupakan variabel yang mengawali terjadinya muatan suspensi sedangkan DRO adalah variabel pengangkut hasil erosi percik. Oleh karena itu dalam pelaksanaan konservasi tanah perlu menekankan pada tanaman penutup lahan untuk mengurangi energi tetes air hujan (I_{30}), sedangkan untuk mengurangi pengaruh DRO terhadap laju suspensi perlu pembuatan teras-teras guna mengurangi daya kikis DRO, memperbanyak infiltrasi dan pengendapan di lahan.