



A B S T R A K

Kadar muatan suspensi aliran sungai merupakan salah satu indikator intensitas erosi, yang secara kualitatif menunjukkan kuat-lemah erosi yang terjadi di suatu daerah aliran. Penelitian ini bermaksud mempelajari hubungan penggunaan lahan dan kemiringan lereng dengan kadar muatan suspensi aliran sungai dalam suatu daerah aliran, untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan dan kemiringan lereng terhadap intensitas erosi, dalam rangka mencari daerah-daerah erosi yang merupakan sumber material suspensi. Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Kulon Progo, dengan mengambil daerah aliran Sungai Ngrancah sebagai daerah penelitian.

Ditentukan sebanyak delapan stasiun pengambilan sampel air untuk analisis kadar muatan suspensi, dengan delapan daerah aliran yang bersangkutan sebagai satuan-satuan daerah amatan (unit-unit daerah aliran yang diamati), guna mendapatkan variabel-variabel penelitian yang diperlukan. Untuk itu tiap-tiap satuan daerah amatan diinventarisasi data penggunaan lahan dan kemiringan lerengnya, berikut beberapa faktor lain, meliputi karakteristik curah hujan, kondisi drainase dan sifat-sifat tanahnya. Pengambilan sampel air dilakukan menurut cara Gilmour (Kunkle, 1976) dengan menggunakan delapan perangkat single stage samplers yang dapat mengambil secara otomatis sampel air dari kedelapan stasiun pada kejadian-kejadian hujan yang sama.

Sebanyak empat kali kejadian hujan telah memberikan pula sebanyak empat kelompok nilai treatment kadar muatan suspensi rata-rata untuk tiap satuan daerah amatan, yang menurut hasil analisis variance RCBD berbeda nyata pada tingkat signifikansi 75%. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa secara bersama penggunaan lahan dan kemiringan lereng berhubungan erat dengan kadar muatan suspensi aliran sungai, dengan koefisien determinasi sebesar 0,9854 pada tingkat signifikansi 99%. Ini berarti bahwa penggunaan lahan dan kemiringan lereng tersebut secara bersama menjelaskan 98,5% dari setiap perubahan nilai kadar muatan suspensi aliran sungai. Selanjutnya atas dasar pernyataan ini dapat ditunjukkan bahwa secara parsial daerah-daerah yang merupakan sumber material suspensi adalah daerah-daerah hutan yang telah rusak, tegalan, pekarangan dan lahan-lahan gundul, pada lereng-lereng dengan kemiringan kelas II(3-8%), V(25-40%) dan VI (lebih dari 40%).

Disimpulkan bahwa melalui studi hubungan penggunaan lahan dan kemiringan lereng dengan kadar muatan suspensi aliran sungai ini, secara sederhana dapat didekati ukuran besarnya pengaruh dari faktor-faktor penggunaan lahan dan kemiringan lereng terhadap intensitas erosi yang terjadi di suatu daerah aliran, khususnya di daerah penelitian.