



ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi hingga seberapa jauh curah hujan mempengaruhi tebal pengikisan muka bumi. Dalam hal ini pengikisan muka bumi dihitung berdasarkan muatan ion sungai, muatan suspensi sungai dan muatan dasar sungai yang keluar dari daerah aliran sungai. Daerah penelitian ini merupakan daerah aliran sungai yang kecil (seluas 18 ha), yaitu daerah aliran sungai Desel (Jawa Tengah). Letaknya 16 km arah ke utara Banjarnegara. Penelitian ini berdasarkan pengamatan sebanyak 17 kejadian hujan pada bulan September hingga Nopember 1978. Metode penelitian yang dipakai, berdasarkan kepada teori yang menyatakan bahwa daerah aliran sungai merupakan 'sistem yang terbuka'. Pada sistem yang terbuka, karakteristik variabel yang masuk ke dalam sistem akan mempengaruhi variabel yang keluar sistem. Salah satu pendekatan yang dipakai untuk mengevaluasi hingga seberapa jauh variabel yang masuk mempengaruhi variabel yang keluar pada suatu sistem adalah pendekatan 'kotak hitam'. Pendekatan ini menitik beratkan pada pengukuran variabel yang masuk dan variabel yang keluar sistem. Dalam penelitian ini variabel yang masuk ke dalam sistem adalah 'curah hujan'. Sedangkan variabel yang keluar terdiri dari 'limpasan', 'muatan ion sungai', muatan suspensi sungai, dan 'muatan dasar sungai'. Besarnya variabel yang keluar tersebut mencerminkan tebal pengikisan muka bumi yang terjadi di daerah aliran sungainya. Untuk mencari korelasi antara variabel yang saling mempengaruhi dipakai metode statistik, dengan koefisien korelasi menurut Spearman. Hal ini disebabkan karena data geografi fisis pada umumnya bersifat diagram pencar. Sehingga koefisien korelasi menurut Person tidaklah sesuai, karena hanya berlaku baik untuk distribusi data yang memenuhi kurva normal.

Penelitian ini memperoleh hasil, bahwa pengikisan muka bumi di daerah aliran sungai Desel berkisar antara 0,2 hingga 0,23 cm/tahun. Oleh karena tebal tanah di daerah aliran sungai tersebut berkisar antara 10 hingga 12 cm, maka semua tanah akan habis terkikis seluruhnya dalam jangka waktu 40 hingga 60 tahun. Ternyata erosinya sangat besar, apabila dibandingkan dengan proses terbentuknya tanah.