

Penelitian ini berjudul "Penggunaan Foto Udara untuk Estimasi Hasil Sedimen Di Daerah Aliran Sungai Temon, Wonogiri, Jawa Tengah". Tujuan penelitian ini adalah mengkaji sejauh mana metode penginderaan jauh dapat dipergunakan untuk estimasi hasil sedimen di suatu daerah aliran sungai (DAS). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penginderaan jauh dengan pendekatan USLE.

Faktor-faktor yang digunakan untuk perhitungan kehilangan tanah dengan pendekatan USLE adalah faktor erodibilitas hujan (R), faktor erodibilitas tanah (K), faktor panjang dan kemiringan lereng (LS), faktor pengelolaan tanaman dan konservasi tanah (CP). Unit pemetaan yang digunakan untuk perhitungan kehilangan tanah dengan pendekatan USLE adalah unit lahan. Foto udara berperan di dalam penentuan dan pembuatan peta unit lahan; dan dalam memperoleh sebagian data faktor-faktor USLE. Faktor-faktor USLE yang dapat disadap dari foto udara adalah faktor panjang dan kemiringan lereng dengan pendekatan peta kemiringan lereng, faktor pengelolaan tanaman dan konservasi tanah dengan pendekatan pada penggunaan lahan, dan bentuklahan sebagai dasar pengambilan sampel tanah untuk menentukan indeks faktor erodibilitas tanah.

Hasil uji ketelitian pengukuran kemiringan lereng dengan rumus Verstappen mempunyai prosentase kebenaran sebesar 86,62% dan berdasarkan Short (1982) sebesar 83,33%; sedangkan ketelitian interpretasi penggunaan lahan adalah sebesar 87,5%.

Hasil perhitungan USLE menunjukkan angka sebesar 1655619 ton/th dan erosi totalnya adalah 2069523,7 ton/th. Hasil ini lebih kecil 10,5% dibandingkan dengan hasil perhitungan dari Proyek Bengawan Solo yaitu sebesar 2318155 ton/th.

Hasil akhir penelitian ini menunjukkan bahwa hasil sedimen daerah aliran sungai Temon adalah 55670,19 ton/th. Hasil ini lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil sedimen pengukuran langsung lapangan yang dilakukan oleh Proyek Bengawan Solo yaitu sebesar 62289,75 ton/th. Perbedaan kedua hasil penelitian ini menunjukkan angka sebesar 10,5%.