

PENDUGAAN TINGKAT BAHAYA EROSI UNTUK PENGEMBANGAN PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)
(Studi Kasus Sub DAS Goseng, DAS Solo, Jawa Tengah)

Oleh:
Lilik Norvi Purhartanto¹⁾, Ambar Kusumandari²⁾, Supriyandono³⁾

INTISARI

Penurunan kualitas DAS disebabkan oleh keterbatasan DAS sebagai sumberdaya alam dan makin tingginya kebutuhan terhadap sumberdaya alam. Hal tersebut akan mendorong manusia untuk memanfaatkan sumberdaya alam secara berlebihan yang cenderung merusak. Keberadaan DAS selalu dihadapkan pada berbagai permasalahan terutama yang menyangkut peningkatan terjadinya erosi tanah. Penentuan daerah bahaya erosi harus dilakukan untuk menunjang pengelolaan DAS yang lebih baik. Daerah bahaya erosi tersebut harus dikelola sebaik-baiknya sehingga laju erosi dapat dikurangi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat bahaya erosi dan persebarannya pada DAS dengan Sistem Informasi Geografis serta memberikan alternatif pengembangan pengelolaan DAS

Penelitian ini mengambil lokasi Sub DAS Goseng. Pendugaan tingkat bahaya erosi menggunakan metode USLE. Untuk dapat mengolah data spasial dalam jumlah besar, metode USLE didukung dengan Sistem Informasi Geografis.

Hasil penelitian ini menunjukkan kelas tingkat bahaya erosi dan persebarannya di Sub DAS Goseng antara lain: (1) Kelas tingkat bahaya erosi sangat ringan sebesar 199,67 Ha (34%), (2) Kelas tingkat bahaya erosi ringan sebesar 157,33 Ha (26%), (3) Kelas tingkat bahaya erosi sedang sebesar 125,35 Ha (21%), (4) Kelas tingkat bahaya erosi berat sebesar 43,91 Ha (7%), (5) Kelas tingkat bahaya erosi sangat berat sebesar 69,74 Ha (12%). Adapun alternatif pengembangan pengelolaan DAS yang dapat dilakukan pada penggunaan lahan antara lain: (1) Perkampungan dengan lereng 8-25% mempertahankan faktor C kebun campuran asli dan faktor P teras bangku baik, sedangkan pada lereng 25% sampai >45% faktor C kebun campuran asli dan faktor P teras bangku baik. (2) Tegalan dan tegal ditanami tebu dengan lereng 8-15% mempertahankan faktor C tanaman tebu dan faktor P teras bangku baik, sedangkan pada lereng 25% sampai >45% faktor C adalah kacang tanah+mulsa jerami 4 ton/ha atau pola tanam berurutan+mulsa sisa tanaman dan faktor P teras bangku baik. (3) Tegak diperuntukan sawah dengan lereng 8-15% mempertahankan faktor C ubi kayu+kacang tanah dan faktor P teras bangku baik, sedangkan pada lereng 25% sampai >45% faktor C kacang tanah+mulsa jerami 4 ton/ha atau pola tanam berurutan+mulsa sisa tanaman dan faktor P teras bangku baik. (4) Sawah ditanami tebu dengan lereng 8-15% mempertahankan faktor C tanaman tebu dan faktor P teras bangku baik, sedangkan pada lereng 15-45% faktor C padi lahan basah dan faktor P teras bangku baik. (5) Hutan rakyat dengan lereng 25-45% mempertahankan faktor C tanaman Sengon disertai semak dan faktor P teras bangku baik.

Kata kunci: Daerah Aliran Sungai, Erosi, Sistem Informasi Geografis

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²⁾Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

³⁾Staf Pengajar Fakultas Kehutanan UGM