

ABSTRAK

Tanah dan air merupakan sumberdaya yang paling penting bagi manusia. Keterbatasan dan berkurangnya sumber daya tanah untuk pertanian terus berlangsung. Salah satu ancaman terbesar terhadap kelestarian sumberdaya tanah adalah erosi. Erosi dapat mengurangi produktifitas lahan di lokasi erosi itu terjadi dan menyebabkan masalah lingkungan di bagian hilirnya berupa sedimentasi.

Latar belakang penelitian ini adalah adanya fenomena alam berupa banjir yang banyak membawa material tanah mengalir ke Waduk Sermo mengakibatkan sedimentasi waduk. Hal tersebut mengindikasikan adanya erosi tanah di daerah tangkapan airnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji erosi tanah di Daerah Tangkapan Air (DTA) Sermo ditinjau dari laju erosi, faktor topografi, arahan konservasi tanah dan arahan penggunaan lahan. Teknik analisisnya menggunakan model RUSLE-3D dan Sistem Informasi Geografis.

Hasil penelitian menunjukkan laju erosi tanah di DTA Sermo pada tahun 2011 sebesar 100,73 ton/ha/th dengan besar erosi sebanyak 214.515,33 ton. Tingkat Bahaya Erosi (TBE) termasuk kategori sedang. Tingkat Bahaya Erosi berdasarkan penggunaan tahun 2011 yaitu : waduk (sangat ringan), jalan aspal/beton (sangat ringan), hutan (sangat ringan), perumahan (ringan), rumput gajah (ringan), kebun sengon (ringan), kebun campuran (sedang), lapangan (berat), tegalan (berat), pekarangan (sangat berat) dan jalan tanah (sangat berat). Erosi diperbolehkan (Edp) sekitar 25% menunjukkan masih banyak erosi yang melebihi ambang batas Edp. Dalam kajian topografi menunjukkan semakin tinggi nilai LS dan tingkat lerengnya semakin meningkat laju erosinya.

Kata Kunci: Erosi, RUSLE 3D, Sistem Informasi Geografis