

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap estimasi erosi permukaan di DAS Kuranji dengan menggunakan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang dianalisis meliputi curah hujan maksimum tahunan (faktor R), jenis tanah dari Bappeda (faktor K), model elevasi digital DEMNAS (faktor LS), serta peta penggunaan lahan yang dikelompokkan menjadi hutan, kebun/vegetasi campuran, pemukiman, dan sawah (faktor C), sedangkan faktor P merepresentasikan kondisi tanpa konservasi. Faktor K diasumsikan tetap karena bersumber dari peta tanah yang bersifat statis, meskipun secara teoritis erodibilitas dapat berubah akibat degradasi lapisan tanah. Faktor LS dihitung dari DEMNAS resolusi 8 m dan dianggap tidak berubah, sebab kondisi topografi pada periode 2009–2024 relatif stabil. Analisis difokuskan pada dinamika erosi aktual tiap tahun, disertai uji sensitivitas dengan menggunakan nilai R yang sama untuk berbagai kondisi lahan, guna mengisolasi peran perubahan tata guna lahan. Hasil penelitian menunjukkan tren peningkatan laju erosi dari 2009 hingga 2024, di mana wilayah dengan erosi sangat ringan menurun dari $\pm 92\%$ menjadi $\pm 78\%$, sementara kategori erosi sedang hingga berat mengalami kenaikan. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi intensitas hujan yang semakin tinggi dengan alih fungsi hutan dan sawah menjadi vegetasi campuran serta pemukiman berperan besar dalam mempercepat erosi. Oleh karena itu, upaya konservasi terpadu di tingkat DAS sangat diperlukan sebagai bagian dari perencanaan dan pengelolaan wilayah berkelanjutan.

Kata kunci: USLE, erosi permukaan, tata guna lahan, DAS Kuranji, konservasi