

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Laju erosi di Daerah Tangkapan Air (DTA) Waduk Jatigede menunjukkan variasi yang cukup tinggi, yaitu berkisar antara 0 hingga 7.040,793 ton/ha/tahun dengan nilai rata-rata sebesar 16,703 ton/ha/tahun. Besarnya laju erosi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor pengendali erosi, yaitu erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), tutupan lahan (C), serta tindakan konservasi (P). Curah hujan yang tinggi, kondisi lereng yang curam, rendahnya tutupan vegetasi, dan terbatasnya tindakan konservasi menjadi faktor utama yang meningkatkan potensi erosi di beberapa wilayah DTA. Secara umum, kondisi tersebut termasuk dalam kategori erosi rendah hingga ringan. Sebagian besar wilayah DTA didominasi oleh kelas erosi sangat ringan dan ringan dengan proporsi mencapai sekitar 88,81% dari luas wilayah, sedangkan area dengan tingkat erosi sedang hingga sangat berat hanya mencakup sebagian kecil wilayah terutama pada lereng curam dan lahan dengan tutupan vegetasi rendah. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa keberadaan tutupan vegetasi yang relatif baik berperan penting dalam menekan kehilangan tanah di area DTA, meskipun area-area dengan tingkat erosi tinggi tetap memerlukan perhatian khusus karena berpotensi menjadi sumber utama sedimen yang masuk ke waduk.

Dampak erosi terhadap sedimentasi menunjukkan nilai rata-rata sediment yield mencapai 3,983 ton/ha/tahun, dengan nilai maksimum sebesar 1.679,039 ton/ha/tahun, dan nilai Sediment Delivery Ratio (SDR) sebesar 0,23. Berdasarkan parameter tersebut, volume sedimen yang diperkirakan terangkut dan masuk ke Waduk Jatigede mencapai sekitar 786 ribu m³ per tahun. Dengan kapasitas tampungan mati (dead storage) sebesar 103 juta m³, umur layanan waduk akibat akumulasi sedimentasi diperkirakan dapat bertahan sekitar ± 131 tahun hingga ruang tampungan mati terisi penuh oleh sedimen. Walaupun secara umum tingkat erosi di DTA Jatigede masih tergolong rendah, upaya pengelolaan lahan dan penerapan praktik konservasi tanah perlu terus dilakukan secara berkelanjutan, khususnya pada area dengan erosi tinggi, guna menekan laju sedimen dan menjaga keberlanjutan fungsi dan operasional Waduk Jatigede dalam jangka panjang..

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat beberapa keterbatasan sehingga penelitian selanjutnya disarankan melakukan ground check atau verifikasi lapangan secara lebih mendalam untuk memastikan kesesuaian hasil analisis spasial dan model RUSLE dengan kondisi aktual di DTA Waduk Jatigede. Analisis faktor tindakan konservasi (P) dan erodibilitas tanah (K) juga perlu dilakukan lebih rinci melalui klasifikasi penggunaan lahan aktual, pengambilan sampel tanah, dan uji laboratorium agar estimasi laju erosi lebih akurat. Selain itu, penggunaan data curah hujan dengan resolusi temporal lebih guna meningkatkan akurasi analisis erosi dan sedimentasi di wilayah DTA Waduk Jatigede.