

Analisis bangunan pengendali sedimen dengan menggunakan model soil and water assesment tool pada sub-daerah aliran sungai citanduy hulu, Jawa Barat

Said Karim

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428561&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah Aliran Sungai (DAS) Citanduy adalah salah satu dari enam DAS kritis dan prioritas penanganan yang terdapat di Provinsi Jawa Barat. Sub-DAS Citanduy Hulu dengan luas 270.918,26 ha terdapat permasalahan sedimen dan penurunan kualitas air yang semakin hari semakin meningkat, sehingga memicu permasalahan lain seperti banjir, kekeringan dan kekurangan air baku serta permasalahan kesehatan penduduk sekitar yang memanfaatkan aliran air Sungai Citanduy. Studi ini menerapkan Model Soil and Water Assessment Tool (SWAT) dengan menggunakan data historis aliran dan meteorologi untuk mengevaluasi kondisi sedimentasi Sub-DAS Citanduy Hulu sekaligus menyusun strategi pengendalian sedimen dengan menggunakan bangunan pengendali sedimen. Kalibrasi model dilakukan secara manual dengan metode coba-coba. Hasil kalibrasi menunjukkan 13 parameter yang sensitif terhadap debit aliran dan sedimen. Berdasarkan hasil perhitungan model SWAT diperkirakan volume sedimen di outlet Sub-DAS Citanduy Hulu sebesar 81.351.783,23 ton/tahun. Sedimen di outlet Sub-DAS Citanduy Hulu ini dapat direduksi hingga mencapai 29.557.556 ton/tahun atau menurun lebih dari 64% dengan menggunakan check dam sebagai bangunan pengendali sedimen.