

ABSTRAK

Sungai Batang Merao merupakan salah satu sungai utama mengalir di Sungai Penuh. Kegiatan penambangan pasir ilegal yang terjadi pada hulu sungai menyebabkan terjadinya erosi dan membawa muatan sedimen ke hilir sungai. Angkutan sedimen terutama sedimen suspensi akan mengendap dan memperkecil kapasitas tampungan Sungai Batang Merao. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan berapa besar debit sedimen suspensi pada sungai batang merao. Analisis debit sedimen suspensi dihitung dengan menggunakan metode Mayer-Peter Muller (MPM) dan Lane Kalenske. Pengambilan sampel menggunakan metode integritas titik berdasarkan persamaan Straub dengan titik pengukuran pada kedalaman 0,2h dan 0,8h. Pengambilan sampel dibagi menjadi 5 titik dengan masing-masing titik memiliki 3 segmen. Hasil pengujian sampel sedimen suspensi yang terangkut sungai adalah tanah lempung dan lanau yang memiliki berat jenis $2,65 \text{ g/cm}^3$. Kecepatan aliran sungai $0,664 \text{ m/s}$ dan debit aliran $32,12 \text{ m}^3/\text{s}$. Debit sedimen suspensi sungai Batang Merao, dengan metode MPM diperoleh $0,60 \text{ ton/hari}$ sedangkan metode Lane Kalenske didapatkan $1,241 \text{ ton/hari}$. Debit sedimen suspensi harian rata-rata adalah $0,9205 \text{ ton/hari}$ dengan debit sedimen tahunan $335,983 \text{ ton/hari}$, nilai ini menunjukkan bahwa Sungai Batang Merao memiliki kelas tinggi dalam indikator tidak sehatnya kondisi DAS sungai.

Kata Kunci : Sungai, Sedimentasi, debit sedimen suspensi