

## ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Aliran Sungai Goseng yang merupakan sub Daerah Aliran Sungai Bengawan Solo Hulu, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Tujuan penelitian untuk mengetahui besarnya jumlah sedimen dengan menggunakan model MUSLE (Modified Universal Soil Loss Equation) dan menguji ketelitian Model MUSLE.

Hasil yang diperoleh dari lapangan kemudian dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari model. Uji statistik menggunakan metode distribusi student "t" yang dibantu menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 7. Uji statistik mengambil signifikansi 95% dan batas penyimpangan 20%, sedang hasil uji statistik dari kedua metode tersebut adalah (1) hasil sedimen pengukuran dengan hasil sedimen Model MUSLE I, dengan jumlah data 22 koefisien korelasi yang diperoleh 0,975. Penyimpangan terhadap hasil sedimen pengukuran sebesar 19% lebih besar, (2) hasil sedimen pengukuran dengan hasil sedimen Model MUSLE II, dengan jumlah data 22 koefisien korelasi yang diperoleh 0,778. Penyimpangan terhadap hasil sedimen pengukuran sebesar 16% lebih kecil, (3) hasil sedimen pengukuran dengan hasil sedimen Model MUSLE III, dengan jumlah data 22 koefisien korelasi yang diperoleh 0,778. Penyimpangan terhadap hasil sedimen pengukuran sebesar 19% lebih kecil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Model MUSLE dapat dipergunakan untuk memperkirakan besarnya hasil sedimen untuk setiap kejadian hujan pada DAS Goseng. Namun, dari ketiga model tersebut yang terbaik adalah model MUSLE I.

Pengembangan lanjut terhadap model tersebut adalah menentukan sumber sedimen potensial berdasarkan suatu kejadian hujan, sehingga mampu mengidentifikasi daerah-daerah yang potensial mempunyai produksi sedimen yang besar. Daerah yang mempunyai produksi sedimen yang besar dengan pendekatan model MUSLE adalah daerah dengan jenis tanah Latosol dengan penggunaan lahan tegalan, sedangkan untuk jenis tanah mediteran produksi sedimen lebih rendah atau kecil. Oleh karena itu, usaha perencanaan konservasi perlu diprioritaskan pada daerah-daerah tersebut.