

ABSTRAK *asli*

Penelitian ini bersifat percobaan yaitu penerapan sumur resapan sebagai alternatif usaha konservasi pada DAS Percobaan di sub DAS Goboh Kabupaten Wonogiri. Tujuan dari perlakuan sumur resapan ini adalah untuk mengurangi hasil sedimen yang keluar dari DAS dan mengetahui bagian-bagian dari DAS tersebut yang mempunyai tingkat sedimentasi tinggi.

Sumur resapan dibuat di tempat-tempat mengumpulnya aliran pada beragam penutup lahan dan klas lereng. Daerah tangkapan hujan sumur resapan untuk selanjutnya disebut sub DAS yang diterapkan sebagai kajian keruangan. Analisis dari penelitian ini adalah diskriptif komparatif dalam bentuk peta, grafik, dan tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan kosong dengan klas lereng III mempunyai tingkat sedimentasi terbesar yaitu 6,77 mm/th sehingga efektivitas sumur resapan tinggi apabila diterapkan pada sub DAS tersebut. Pengaruh pengelolaan tanah dan kurangnya pemeliharaan pada tanaman coklat dengan klas lereng III, ternyata menyebabkan tingkat sedimen yang cukup tinggi yaitu sebesar 3,7 mm/th. Hal tersebut dapat dilihat juga pada penggunaan lahan sawah dengan klas lereng I yang tingkat sedimentasinya sebesar 3,25 mm/th, dan penggunaan lahan tegalan untuk tanaman ketela pohon dengan klas lereng II sebesar 3,11 mm/th. Pada penggunaan lahan untuk tanaman keras dengan klas lereng IV, kerapatan rendah dan penanaman menurut lereng, tingkat sedimennya tinggi yaitu 2,53 mm/th. Penggunaan lahan kebun campur kerapatan tinggi meskipun pada klas lereng IV dapat menekan tingkat sedimen menjadi 1,47 mm/th, atau hampir sama dengan tingkat sedimen pada penggunaan lahan yang sama dengan klas lereng III. Penggunaan lahan tegalan yang ditanami coklat dengan tanaman pelindung pada klas lereng II dapat menekan tingkat sedimen menjadi 1,13 mm/th. Pada penggunaan lahan untuk tanaman keras kerapatan tinggi ternyata sangat baik untuk menekan sedimen. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkat sedimennya yang rendah yaitu 0,57 mm/th, pada klas lereng IV.

Secara keseluruhan sumur resapan efektif untuk mengurangi hasil sedimen pada DAS Percobaan. Dari grafik dapat diketahui bahwa pada I 30 yang sama hasil sedimen saat DAS Percobaan diberi perlakuan sumur resapan lebih rendah dari hasil sedimen saat DAS Percobaan tanpa perlakuan sumur resapan. Pada intensitas hujan maksimum 50 mm/jam perlakuan sumur resapan dapat menurunkan hasil sedimen sebesar 19,2%. Tingkat sedimen sepuluh sub DAS pada DAS Percobaan secara keseluruhan adalah 1,98 mm/th. Dengan memperhitungkan volume mati sumur resapan dan tingkat sedimennya dapat diketahui bahwa umur sumur resapan secara keseluruhan adalah 1,96 tahun.

Berdasarkan uji statistik menggunakan distribusi student 't' dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil bahwa model MUSLE dapat diterapkan pada DAS Percobaan. Khusus pada saat DAS Percobaan diberi perlakuan, hasil sedimen model MUSLE cenderung lebih tinggi dari hasil sedimen pengukuran lapangan, hal itu menunjukkan bahwa perlakuan sumur resapan dapat menurunkan hasil sedimen pada DAS Percobaan.