



ABSTRAK *asli*

Penelitian ini dilaksanakan pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Kiteran yang merupakan salah satu sub DAS dari DAS Bengawan Solo Hulu, yang terletak di Kecamatan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Luas DAS Kiteran adalah 3,5057 km².

Tujuan penelitian ini yaitu mempelajari kelembaban tanah, mempelajari hubungan antara kelembaban tanah dengan karakteristik lahan dan karakteristik hujan, serta memetakan kelembaban tanah dari waktu ke waktu setelah kejadian hujan.

Kelembaban tanah observasi diperoleh dengan melakukan pengambilan sampel tanah pada setiap unit lahan, setelah kejadian hujan hingga hujan berikutnya. Pada penelitian ini, sampel diambil pada dua kejadian hujan, yaitu pada tanggal 18-03-1992 dan 23-03-1992. Sampel tanah selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dianalisis kadar kelembaban tanahnya. Kelembaban tanah kemudian dipetakan dan dicari hubungannya dengan karakteristik lahan dan karakteristik hujan.

Berdasarkan analisis peta agihan kelembaban tanah, menunjukkan bahwa kondisi kelembaban tanah berbeda dari satu tempat ke tempat lain dan mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Kelembaban tanah pada penggunaan lahan sawah lebih besar bila dibandingkan dengan penggunaan lahan tegal, permukiman, semak belukar, dan hutan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa karakteristik lahan yang meliputi jenis tanah, tekstur, penggunaan lahan, kemiringan lereng, jarak dari alur sungai, kapasitas infiltrasi, dan kelembaban tanah awal mempengaruhi besar kecilnya kelembaban tanah pada daerah penelitian.

Kelembaban tanah terbesar terdapat pada lereng bawah, berturut-turut lereng tengah dan lereng atas. Penurunan kelembaban tanah pada lereng bawah lebih lama dibanding lereng tengah dan lereng atas.

Karakteristik hujan (tebal, durasi, dan intensitas) menunjukkan bahwa hujan pertama lebih besar dari hujan kedua. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap luas liputan kelembaban tanah pada setiap klas kelembaban tanah, dimana kelembaban tanah besar (klas 1) pada hujan pertama lebih besar dibanding hujan kedua dengan perbandingan 8,77 % dan 33,39%. Secara lebih luas, dikatakan bahwa karakteristik hujan yang berbeda dari kedua kejadian hujan berpengaruh terhadap perbedaan kelembaban tanah hujan pertama dengan hujan kedua.