

INTISARI

Sebagian air hujan yang jatuh dipermukaan tanah tidak sepenuhnya meresap (infiltrasi), tetapi sebagian menggenang dan sebagian lagi mengalir pada permukaan tanah (run off). Air yang mengalir pada permukaan tanah akan masuk pada saluran alam atau kesungai. Banyaknya air yang dapat terserap oleh tanah tergantung dari kondisi tanah tersebut seiring berjalannya waktu infiltrasi yang terjadi mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu adanya usaha untuk meningkatkan daya infiltrasi. Salah satu upaya untuk memperbesar kapasitas infiltrasi tersebut adalah dengan cara membuat model infiltrasi sederhana diareal pekarangan rumah sekitar kita. Untuk mengetahui efisiensi sumur resapan tersebut maka dibuat model unit resapan dengan menggunakan rainfall simulator untuk menciptakan kondisi hujan deras. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan MAT terhadap waktu, kelembaban tanah terhadap waktu, dan menganalisis nilai efisiensi model infiltrasi..

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lahar dan Dormitory Yogyakarta, menggunakan model unit resapan yang terbuat dari box berukuran $170 \times 170 \times 200 \text{ cm}^3$ dan sumur resapan berukuran $30 \times 30 \times 100 \text{ cm}^3$, didalam sumur resapan diisi dengan lapisan pasir setebal 90 cm. Sebelum hujan turun, kelembaban tanah disemua titik dicatat dan muka air tanah mula-mula sejajar dengan muka air tanah dengan kondisi awal, penelitian ini menggunakan muka air tanah kedalaman -100 cm dengan durasi hujan 120 menit pengambilan data setiap 10 menit. Penelitian ini dilakukan tiga kali yaitu pengujian I dilaksanakan pada tanggal 13 April 2009 dengan media tanpa MUR, pengujian II pada tanggal 23 April 2009 dengan sumur kosong dan pengujian III pada tanggal 28 April dengan media MUR.

Dari hasil penelitian diperoleh perubahan muka air tanah pada pengujian I sebesar 18,8%, pengujian II sebesar 22,4%, dan pengujian III sebesar 24%. Kelembaban tanah untuk pengujian I mengalami kejenuhan pada menit ke-110, sedangkan pada pengujian II dan III mengalami kejenuhan pada menit ke-90. Efisiensi model unit resapan dalam menaikkan muka air tanah sebesar sebesar 3,6%. Hal ini menunjukkan bahwa model unit resapan ini mampu mengurangi