

## **Intisari**

*Perkembangan pembangunan perumahan saat ini sering mengalami kesulitan dalam mengatasi menggenangnya air yang berada di kawasan tersebut sehingga mengakibatkan daya infiltrasinya berkurang. Oleh karena itu perlu ada usaha untuk meningkatkan daya infiltrasi. Salah satu upaya untuk memperbesar kapasitas infiltrasi tersebut adalah dengan cara membuat model infiltrasi sederhana di areal rumah. Pembangunan model infiltrasi sederhana ini memanfaatkan lahan tidak produktif yang di buat menjadi kolam genangan buatan sebagai penghambat laju limpasan untuk mempercepat terjadinya infiltrasi dan mengurangi limpasan sehingga resiko genangan air dan resiko banjir lebih kecil. Kolam genangan buatan juga diharapkan mampu meningkatkan kandungan air tanah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai koefisien limpasan akibat hujan langsung dan menganalisis nilai efisiensi unit resapan buatan dengan media lapisan tanah.*

*Dalam penelitian ini dibuat kolam genangan dengan ukuran 200x100x60 cm<sup>3</sup> dengan menggunakan media tanah asli yang berasal dari lokasi penelitian. Model infiltrasi dilengkapi saluran aliran limpasan permukaan (input) dan saluran aliran luapan (ouput), masing-masing saluran memiliki tinggi 10 cm. tinggi total freeboard adalah 25 cm. Sebelum hujan turun dilakukan pembatasan pada areal tempat tinggal seluas 133,65 m<sup>2</sup> yang digunakan sebagai daerah tangkapan hujan. Penelitian dilakukan tiga kali berturut-turut saat hujan turun yaitu pada tanggal 7 Januari 2008 dan pada tanggal 25 Januari. Dalam penelitian ini dihitung debit intensitas, debit limpasan, debit genangan dan debit luapan. Keseluruhan penelitian dilaksanakan di Desa Sumberan Ngestiharjo Kasihan Bantul dan dilanjutkan pengujian kadar air di laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.*

*Dari hasil hitungan didapat nilai koefisien limpasan rencana (Cr) sebesar 0,7485. Sedangkan nilai koefisien rata-rata maksimum sebesar 0,5647. Selisih antara hitungan rencana dengan hasil analisa pada tata guna lahan sebesar 0,1838 atau sekitar 13,99%. Pada penelitian ini didapat nilai efisiensi rata-rata yaitu 87,6869% dengan kadar air rata-rata sebesar 16,89%. Nilai efisiensi tiap satuan waktu terkecil terjadi pada penelitian III saat menit ke-20 sebesar*