

INTISARI

Akibat dari peningkatan pembangunan salah satunya yaitu menurunnya daya infiltrasi pada tanah. Hal itu dikarenakan tanah yang seharusnya digunakan sebagai tanah resapan kini sudah berubah menjadi bangunan perumahan dan pemukiman penduduk. Sehingga koefisien limpasan air hujan meningkat dan akibatnya yaitu banjir pada daerah disekitarnya yang lebih rendah topografinya. Oleh karena itu penelitian kami diusahakan cara untuk mengembalikan fungsi tanah sebagai media penyerap air hujan dengan menambahkan lapisan pasir, kerikil, dan humus (kompos) yang diharapkan dapat mengurangi limpasan yang terjadi sehingga secara tidak langsung dapat mencegah banjir. Penelitian ini dilakukan penulis dengan tujuan untuk menganalisis debit luapan dan laju infiltrasi. Selain itu penulis juga menganalisis tinggi air genangan dan menganalisis pengaruh media yang digunakan terhadap kualitas air (kandungan Fe dan kadar pH).

Model penelitian dibuat dengan cara menggali tanah dengan ukuran panjang 1 m, lebar 0,5 m, dan kedalaman 0,6 m. Sebelum menggali tanah untuk model, tanah digali terlebih dahulu sedalam 20 cm untuk pengukuran ketinggian genangan air. Model yang dibuat membutuhkan $0,18 \text{ m}^3$ tanah humus, $0,18 \text{ m}^3$ pasir, dan $\pm 0,03 \text{ m}^3$ kerikil. Penelitian ini dilakukan dengan mengalirkan debit yang sudah didapat sebelumnya berdasarkan intensitas hujan sedang ($I : 0,23 \text{ mm/mnt}$) yang digunakan sebagai acuan yaitu $0,34 \text{ ltr/dtk}$ kedalam model. Dari penelitian ini dilakukan pengambilan data tinggi genangan, laju infiltrasi, debit luapan dan juga pengambilan air sampel untuk diketahui kadar Fe dan pH.

Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan infiltrasi mengalami penurunan berdasarkan waktu. Laju infiltrasi dari ketiga percobaan besarnya antara $0,142 - 0,157 \text{ lt/dtk}$. Air meluap keluar pada saat ketinggian genangan mencapai $\pm 15 \text{ cm}$ dan apa bila debit yang keluar sudah sama dengan debit masuk maka percobaan dihentikan. Kadar Fe yang dihasilkan rata-rata sebesar $0,2 \text{ mg/ltr}$, dan kadar pH yang dihasilkan antara $7,14 - 7,88$ tidak banyak mengalami perubahan.

Kata kunci : Infiltrasi Limpasan Debit