

## 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 ke sungai. Seiring berjalannya waktu infiltrasi yang terjadi mengalami penurunan, baik secara kualitas maupun kuantitas, untuk itu mengembalikan fungsi tanah sebagai penyerap air sangat penting. Pemerintah mengusahakan pentingnya resapan air hujan pada setiap pemukiman masyarakat, karena jika setiap rumah memiliki resapan air hujan, maka banjir dapat ditanggulangi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh debit limpasan terhadap tinggi genangan, menganalisis perubahan kualitas kadar Fe dan kadar pH pada model infiltrasi sederhana, menganalisis pengaruh kadar air tanah asli beserta sample lapisan pasir dan humus yang digunakan pada pengujian kali ini.

Penelitian ini dilakukan dengan menyiapkan model yang dibuat dengan menggali tanah berukuran  $100 \times 50 \times 60 \text{ cm}^3$ . Model yang di buat terdiri dari 2 lapisan yaitu pasir dan humus, pengujian ini membutuhkan pasir  $0,15 \text{ m}^3$  dan humus  $0,15 \text{ m}^3$ . Penelitian ini dilakukan dengan mengalirkan debit yang sudah didapat sebelumnya yaitu  $0,142 \text{ l/d}$  ke dalam model. Setelah beberapa waktu lapisan pasir dan humus akan jenuh air. Dari penelitian ini di lakukan pengambilan data tinggi genangan, debit infiltrasi, debit limpasan juga pengambilan sampel air untuk di ketahui kadar Fe dan kadar pH.

Dari hasil penelitian, didapat proses infiltrasi yang terlama pada saat pengujian yang pertama, disebabkan tanah masih kering dan belum jenuh air dan memerlukan waktu sekitar 34 menit baru terjadi genangan. Dan terus mengalami kenaikan kecepatan terjadinya genangan pada pengujian yang ke-2 dan ke-3. Disebabkan tanah sudah agak jenuh dari penelitian pertama. Ketinggian air genangan yang di perlukan untuk melimpas adalah 15 cm, kemudian debit yang melimpas harus sama dengan debit yang masuk ke dalam model infiltrasi yaitu sebesar  $0,142 \text{ l/d}$ . Pada proses infiltrasi ini di dapatkan kadar pH, Fe dan kadar air yang tidak sama antara sampel-sampel yang di uji.