

INTISARI

Indonesia sebagai negara beriklim tropis mempunyai dua musim yakni musim hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan akan terjadi banjir, sedangkan ketika musim kemarau akan terjadi kekeringan. Hal ini disebabkan oleh perubahan tata guna lahan yang sering terjadi akhir-akhir ini, seperti lahan yang dulunya kosong kini berubah menjadi pemukiman yang mengakibatkan perubahan infiltrasi semakin menurun. Salah satu yang dapat dilakukan adalah penerapan konsep rain garden dimana rain garden adalah sebuah taman tadah hujan yang dirancang untuk menyerap limpasan air hujan dari daerah perkotaan seperti atap, jalan masuk, jalan setapak, dan area rumput yang dipadatkan. Hal ini akan mengurangi limpasan hujan yang memungkinkan stormwater untuk meresap ke dalam tanah. Dari penerapan konsep rain garden ini diharapkan mampu mengembalikan fungsi tanah sebagai sarana penyerap air dan dapat mengurangi limpasan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model infiltrasi buatan dalam menurunkan limpasan permukaan, menganalisis kemampuan model infiltrasi buatan terhadap aliran antara, menganalisis pengaruh nilai efisiensi infiltrasi buatan terhadap waktu dan infiltrasi, menganalisis model infiltrasi buatan terhadap kadar dan kekeruhan air.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa, debit limpasan pada tanah kosong saat kondisi tak dan jenuh air sebesar 0,138 liter/detik dan 0,135 liter/detik. Pada kondisi lahan dengan menggunakan media tanaman debit yang dihasilkan pada kondisi tak dan jenuh air sebesar 0,128 liter/detik dan 0,125 liter/detik. Kandungan suspensi pada lahan kosong kondisi tak dan jenuh air sebesar 2,20; 2,80; 3,40 mg/l dan 0,70; 0,90; dan 0,70 mg/l. Kandungan suspensi pada lahan menggunakan media tanaman kondisi tak dan jenuh air sebesar 3,50; 1,00; dan 1,60 mg/l dan 1,00; 1,40; dan 0,70 mg/l.

Kata kunci : *infiltrasi, kandungan suspensi, kekeruhan, limpasan, tata guna lahan*