

ANALISIS LAJU INFILTRASI PADA SALURAN DRAINASE KONVENSIONAL MENGGUNAKAN BIOPORI IJUK DAN SABUT KELAPA

Nurnawaty, Nenny, Resky Ahmad, dan Kasmi

Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Jln. Sultan Alauddin No. 259 Tlp (0411) 866972 Fax (0411) 865588 Makassar

Email : reskyahmad60@gmail.com

Abstrak

Konsep sistem drainase konvensional adalah membuang air yang tergenang sesegera mungkin ke sungai tanpa sebelumnya terserap ke dalam tanah. Sistem drainase ini dinilai kurang efektif karena mengurangi kemungkinan air merembes ke dalam tanah. Penyerapan air ke dalam tanah juga disebut infiltrasi. Dengan proses infiltrasi, kebutuhan vegetasi akan air termasuk transpirasi, penyediaan air untuk penguapan, pengisian kembali penampungan tanah dan penyediaan aliran sungai selama musim kemarau akan terpenuhi. Dengan adanya penambahan lubang biopori di bagian bawah saluran drainase, maka akan memudahkan air untuk melakukan proses resapan sehingga tidak seluruhnya terbuang langsung di sungai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem drainase konvensional yang dilengkapi dengan biopori ijuk dan sabut kelapa. Cara ini diharapkan dapat membantu menyerap air yang masuk ke lapisan tanah. Untuk menyerap air dilakukan dengan membuat lubang pori di tengah dasar saluran dengan diameter lubang 5 cm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah air yang meresap ke dalam tanah yang terjadi pada lubang biopori dan sabut kelapa dengan filter yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa biopori ijuk lebih efektif dalam menyerap air ke dalam tanah (infiltrasi) dibandingkan sabut kelapa. Dimana untuk drainase berpori ijuk rata-rata 0,01237 m³/s dan drainase berpori sabut kelapa 0,01218 m³/s.

Kata kunci: *Drainase konvensional, Biopori Ijuk, Biopori Sabut, Infiltrasi*

Abstract

The concept of a conventional drainage system is to discharge stagnant water as soon as possible into the river without it being previously absorbed into the soil. This drainage system is considered less effective because it reduces the possibility of water seeping into the soil. The absorption of water into the soil is also called infiltration. With the infiltration process, vegetation's needs for water including transpiration, water supply for evaporation, soil recharge and river flow provision during the dry season will be met. With the addition of biopore holes at the bottom of the drainage channel, it will make it easier for water to carry out the infiltration process so that it is not completely wasted directly in the river. The method used in this study is a conventional drainage system equipped with palm oil biopores and coconut fiber. This method is expected to help absorb water that enters the soil layer. To absorb water is done by making a pore hole in the center of the bottom of the channel with a hole diameter of 5 cm. The purpose of this study was to find out the amount of water seeping into the soil that occurs in the pores of biopores and coconut fiber with different filters. Based on the results of the study, it was found that palm oil biopores are more effective in absorbing water into the soil (infiltration) than coconut coir. Where for palm oil porous drainage the average is 0.01237 m³/s and coconut fiber porous drainage is 0.01218 m³/s.

Keywords: *Conventional drainage, Palm biopores, Coir biopores, Infiltration*