

ANALISIS TINGKAT “KEJUT KAPILER” MUKA AIR TANAH PADA TANAH LEMPUNG BERPASIR BERLANAU (*SILTY SANDY CLAY*) DENGAN METODE SIMULASI (UJI LABORATORIUM)

Putri Radhiana Eko Yusuf¹, Zafiera Paraswaty Djalle²

Mahasiswa Program Studi Teknik Pengairan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Makassar
Email : putri_radhiana@yahoo.co.id

Mahasiswa Program Studi Teknik Pengairan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Makassar
Email : zafierparaswaty@gmail.com

Abstrak

Kejut kapiler merupakan penurunan muka air tanah pada awal musim penghujan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi hujan dengan fluktuasi muka air tanah, kedalaman infiltrasi, dan tekanan kapiler pada tanah lempung berpasir berlanau. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental model fisik laboratorium (*Eksperimental Research model*), dimana kondisi penelitian didesain dan diatur oleh peneliti dengan mengacu pada sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Penelitian ini menggunakan media jenis tanah lempung berpasir berlanau dan bak kaca ukuran 100 cm x 100 cm, dan *nozzle* sebagai alat simulasi hujan yang disesuaikan dengan intensitas curah hujan yang digunakan yaitu I₅ dengan volume hujan 246,841 mm/jam yang dinamakan alat *rainfall simulation*. Dari hasil pengamatan bahwa air tanah turun ketika tekanan kapiler masih berlangsung namun saat tanah jenuh maka air tanah mulai meningkat hingga sejajar dengan permukaan tanah.

Kata Kunci : Kejut kapiler, jenis tanah, frekuensi hujan, tekanan kapiler

Abstract

Capillary shock is a decrease in the ground water level at the beginning of the rainy season. This study aims to determine the relationship between the frequency of rain and ground water level fluctuations, infiltration depth, and capillary pressure in soil silty sandy clay. The research method used was an experimental physical laboratory model (*Experimental Research model*), where the condition of the study is designed and regulated by the researcher with reference to the sources related to the research. This study uses silty sandy clay type media and glass tubs measuring 100 cm x 100 cm and the nozzle as a rain simulation tool that is adjusted to the intensity of rainfall used is I₅ with a rainfall volume of 246,841 mm/hour called the rainfall simulation tool. From the results of the observation that ground water drops when capillary pressure is still ongoing, but when the soil is saturated, the ground water starts to increase until it is parallel to the ground surface.

Keywords: Capillary shock, type of soil, frequency of rain, capillary pressure