

STUDI PENGARUH INTENSITAS CURAH HUJAN TERHADAP PERUBAHAN ANGKA PORI (Δe) PADA JENIS TANAH GRANULER

Husnul Munawarah¹, Andi Purnamasari²

1) Universitas Muhammadiyah Makassar, husnulmunawarah159@gmail.com

2) Universitas Muhammadiyah Makassar, andiprnmr@gmail.com

Abstrak

Tingkat intensitas curah hujan sangat berpengaruh terhadap perubahan angka pori, karena semakin besar intensitas curah hujan maka tanah semakin rapat dan pori pori tanah semakin kecil. Angka pori adalah perbandingan volume rongga dengan volume butiran yang dinyatakan dalam desimal atau persen. Sedangkan porositas tanah adalah kemampuan tanah dalam menyerap air berkaitan dengan tingkat kepadatan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intensitas curah hujan terhadap perubahan angka pori (Δe) dan perubahan porositas (Δn) pada jenis tanah granuler. Dalam penelitian ini digunakan lima jenis variasi intensitas curah hujan masing masing stasiun Pattallassang, Toata dan Pammukkulu dengan nilai masing masing $I_2 = 191.988$ mm/jam, $I_5 = 197.586$ mm/jam, $I_{10} = 200.483$ mm/jam, $I_{25} = 203.556$ mm/jam dan $I_{50} = 205.525$ mm/jam dengan satu jenis sampel tanah yaitu tanah granuler *medium sand*. Hasil penelitian menunjukkan perubahan angka pori dan perubahan porositas berbanding lurus dengan semakin meningkatnya intensitas curah hujan. Dimana $\Delta e_2 = 0.53$, $\Delta e_5 = 0.57$, $\Delta e_{10} = 0.60$, $\Delta e_{25} = 0.69$ dan $\Delta e_{50} = 0.72$. sedangkan untuk perubahan porositas yaitu $\Delta n_2 = 0.20$, $\Delta n_5 = 0.22$, $\Delta n_{10} = 0.26$, $\Delta n_{25} = 0.32$ dan $\Delta n_{50} = 0.34$.

Kata Kunci: angka pori, porositas

Abstract

The level of rainfall intensity is very influential on changes in pore numbers, because the greater the intensity of rainfall, the denser the soil and the smaller the soil pores. The void ratio is the ratio of the cavity volume to the grain volume expressed in decimal or percent. While soil porosity is the ability of the soil to absorb water related to the density of the soil. The purpose of this study was to determine the effect of rainfall intensity on changes in void ratio (Δe) and changes in porosity (Δn) in granular soil types. In this study, five types of rainfall intensity variations were used, each at Pattallassang, Toata and Pammukkulu stations with respective values of $I_2 = 191.988$ mm/hour, $I_5 = 197.586$ mm/hour, $I_{10} = 200.483$ mm/hour, $I_{25} = 203.556$ mm/hour and $I_{50} = 205.525$ mm/hour with one type of soil sample, namely medium sand granular soil. The results showed that the change in the void ratio and the change in porosity were directly proportional to the increasing intensity of rainfall. Where $e_2 = 0.53$, $e_5 = 0.57$, $e_{10} = 0.60$, $e_{25} = 0.69$ and $e_{50} = 0.72$. while the changes in porosity are $n_2 = 0.20$, $n_5 = 0.22$, $n_{10} = 0.26$, $n_{25} = 0.32$ and $n_{50} = 0.34$.

Keywords: Pore number, Porosity