

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konduktivitas hidrolik tanah pada berbagai kelas tekstur menggunakan metode Guelph permeameter dan minidisk infiltrrometer di Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan pengambilan sampel tanah di lapangan dengan metode purposive sampling, analisis data lapangan dengan metode Guelph permeameter dan mini disk infiltrrometer, analisis data laboratorium menggunakan sampel kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm. Parameter sifat fisika dan kimia tanah meliputi tekstur tanah, berat jenis tanah, berat volume tanah, porositas total tanah dan bahan organik tanah Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan konduktivitas hidrolik tanah pada setiap kelas tekstur tanah. Konduktivitas hidrolik paling rendah yaitu 0,98 cm/jam pada tektur tanah lempungan, sedangkan konduktivitas hidrolik paling tinggi yaitu 29,58 cm/jam pada tektur tanah geluh lempungan. Uji statistik dilakukan menggunakan uji t dan uji regresi. Uji t menunjukkan hasil akurasi yang berbeda antara Guelph permeameter dan min disk infiltrrometer. Hasil regresi menunjukkan prosentase fraksi lempung memiliki hubungan yang tinggi terhadap konduktivitas hidrolik tanah yang diukur menggunakan Guelph permeameter dengan nilai R yaitu 0,818 dan mini disk infiltrrometer memiliki hubungan lebih rendah terhadap prosentase fraksi lempung dengan nilai R sebesar 0,469.

Kata kunci: tekstur tanah, konduktivitas hidrolik, Guelph permeameter, minidisk infiltrrometer

Abstract

This study aims to determine the hydraulic conductivity of soil in various texture classes using the Guelph permeameter and minidisk infiltrrometer methods in the Special Region of Yogyakarta. The method used in the research is by taking soil samples in the field with purposive sampling method, field data analysis with Guelph permeameter and mini disk infiltrrometer methods, laboratory data analysis using 0-30 cm and 30-60 cm depth samples. The parameters of soil physical and chemical properties include soil texture, particle density, bulk density, total porosity and soil organic matter. The results showed that there were differences in soil hydraulic conductivity in each soil texture class. The lowest hydraulic conductivity is 0.98 cm/hour in the clay texture, while the highest hydraulic conductivity is 29.58 cm/hour in the clay texture. Regression results show the percentage of clay fraction has a high relationship to soil hydraulic conductivity measured using Guelph permeameter with an R value of 0.818 and mini disk infiltrrometer has a lower relationship to the percentage of clay fraction with an R value of 0.469.

Keywords: soil texture, hydraulic conductivity, Guelph permeameter, mini disk infiltrrometer