

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai permeabilitas dan hubungannya dengan sifat-sifat tanah pada berbagai kemiringan lereng dan penggunaan lahan di Desa Jati, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel tanah pada 40 titik yang ada di Desa Jati berdasarkan satuan peta lahan (SPL) yang telah dibuat. Penggunaan lahan terdiri dari hutan, kebun, sawah tadah hujan, tegalan, dan pemukiman. Kemiringan lahan terdiri dari datar, landai, agak curam, dan curam. Permeabilitas diukur dengan menggunakan minidisk infiltrometer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan kemiringan lereng dan penggunaan lahan memberikan pengaruh nyata terhadap nilai permeabilitas. Meski tidak nyata namun pada bahan organik, fraksi debu, fraksi pasir, air drainase, pori drainase cepat, air tersedia, dan kemantapan agregat memiliki hubungan korelasi positif terhadap permeabilitas. Sedangkan pada berat volume, berat jenis, fraksi lempung, dan pori drainase lambat memiliki korelasi negative terhadap permeabilitas. Permeabilitas tanah di Desa Jati memiliki nilai permeabilitas paling tinggi pada penggunaan lahan kebun dengan kemiringan curam dengan nilai $0,3650 \text{ cm.jam}^{-1}$ termasuk dalam kelas lambat, dan nilai permeabilitas paling rendah terdapat pada tipe penggunaan lahan pemukiman dengan kemiringan datar dengan nilai rerata $0,0823 \text{ cm.jam}^{-1}$ dan termasuk dalam kelas sangat lambat.

Kata kunci: permeabilitas, tipe penggunaan lahan, kemiringan lahan

Abstract

This study aims to determine the value of permeability and its relationship with soil properties at various slopes and land use in Jati Village, Bener District, Purworejo Regency, Central Java. The research was conducted by taking soil samples at 40 points in Jati Village based on the land map unit (SPL) that had been made. Land use consists of forests, gardens, rain-fed rice fields, dry fields, and settlements. The slope of the land consists of flat, sloping, slightly steep, and steep. Permeability was measured using a minidisc infiltrometer. The results showed that the difference in slope and land use had a significant effect on the value of the permeability value. In organic matter, silt fraction, sand fraction, drainage water, fast pore drainage, available water, and aggregate stability have a positive correlation with permeability. Meanwhile, the particle density, bulk density, clay fraction, and slow pore drainage have a negative correlation with permeability. Soil permeability in Jati Village has the highest permeability value on plantation land use with a steep slope with a value of $0.3650 \text{ cm.hour}^{-1}$ belonging to the slow class, and the lowest permeability value is found in residential land use types with a flat slope with an average value of $0.0823 \text{ cm.hour}^{-1}$ and belongs to the very slowly class.

Keywords: permeability, land use type, land slope