

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permeabilitas tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan dan kemiringan lereng di Sub DAS Bompon, Kabupaten Magelang. Penelitian lapangan dilakukan dengan mengambil sampel tanah berjumlah 30 titik yang ada di Sub DAS Bompon berdasarkan satuan peta lahan (SPL) yang telah dibuat. Pendekatan rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 faktor yaitu tipe penggunaan lahan dan kemiringan lahan. Tipe penggunaan lahan terdiri atas 4 aras yaitu tegalan, kebun campur, pemukiman, dan sawah. Kemiringan lahan terdiri atas 4 aras yaitu datar, bergelombang, berbukit dan curam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe penggunaan lahan memberikan pengaruh nyata sedang kemiringan lahan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap permeabilitas tanah. Selain itu, tipe penggunaan lahan dan kemiringan lahan pada jeluk 0-10 cm memberikan pengaruh nyata terhadap bahan organik tanah. Sedangkan pada jeluk 50 cm hanya tipe penggunaan lahan memberikan pengaruh nyata terhadap bahan organik tanah. Sifat fisik dan bahan organik tanah beum memiliki hubungan yang nyata dengan permeabilitas tanah akan tetapi memiliki kecenderungan berkorelasi positif. Permeabilitas tanah di Sub DAS Bompon Kabupaten Magelang memiliki nilai permeabilitas paling tinggi terdapat pada tipe penggunaan lahan kebun campur dengan kemiringan lereng datar dengan nilai $0.377 \text{ cm.jam}^{-1}$, dan paling rendah terdapat pada tipe penggunaan lahan pemukiman dengan kemiringan lereng bergelombang dengan nilai $0.011 \text{ cm.jam}^{-1}$. Pada jeluk 10-50 cm nilai permeabilitas paling tinggi terdapat pada tipe penggunaan lahan kebun campuran dengan kemiringan lahan datar dengan nilai $0.191 \text{ cm.jam}^{-1}$, dan paling rendah terdapat pada tipe penggunaan lahan pemukiman dengan kemiringan lahan datar dengan nilai $0.019 \text{ cm.jam}^{-1}$.

Kata kunci: permeabilitas, sifat fisik tanah, tipe penggunaan lahan, kemiringan lahan

Abstract

The objective of this research was to determine the soil permeability at several types of land use and slope in the Bompon sub Watershed. Thirty soil sampling was collected at the Bompon Sub-watershed based on the land mapping unit (LMU). The experimental design approach was used in this study consisted of 2 factors: land use type and slope. Types of land use consist of 4 levels, namely drylands, mixed gardens, settlements, and rice fields. The steepness of the place consists of 4 levels, near flat, wavy, hilly and mountaineous. The results showed that the type of land use had a significant effect but the slope did not have a significant effect on soil permeability. At the top soil, the type of land use and the slope have a significant effect on soil organic matter. Whereas at sub soil (the 50 cm depth), land use type gives a real impact on soil organic matter. At this study physical properties and soil organic matter not yet have a significant correlation with soil permeability. Soil permeability in Bompon Sub Watershed has the highest permeability value in the mixed garden land use at a flat slope with a value of $0.377 \text{ cm.jam}^{-1}$, and the lowest is in the settlement land use type at wavy slope with a value of $0.011 \text{ cm.jam}^{-1}$. At sub soil (depth 10-50 cm) the highest permeability is in the mixed garden land use at a flat slope with a value of $0.191 \text{ cm.jam}^{-1}$, and the lowest value is in the settlement land use type at a flat slope with value of $0.019 \text{ cm.jam}^{-1}$.

Keywords: soil permeability, physical properties of the soil, land use type, slope