

INTISARI

Meningkatnya kebutuhan lahan pertanian menyebabkan terjadinya konversi dan alih fungsi lahan non pertanian menjadi lahan pertanian, fenomena ini memunculkan permasalahan ketidaksesuaian penggunaan lahan berdasarkan morfologinya. Kajian karakteristik tanah ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan penggunaan lahan dan kemiringan lereng pada Formasi Geologi Nglanggeran di Desa Selopamioro terhadap karakteristik tanah berupa sifat fisika dan kimia. Pengambilan sampel tanah melalui metode *Stratified Random Sampling* yang jumlahnya dihitung berdasarkan proporsi luasan lahan. Analisis data penelitian menggunakan uji Nested ANOVA dan uji lanjut HSD Tukey. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan lahan pertanian di Desa Selopamioro terdiri dari tegalan dan sawah, lahan ini tersebar pada berbagai kemiringan lereng mulai dari agak landai hingga sangat curam. Setelah dilakukan uji Nested ANOVA diperoleh hasil bahwa penggunaan lahan dan kemiringan lereng memiliki pengaruh signifikan terhadap sifat kimia tanah yaitu pH tanah Inceptisol. pH tanah Inceptisol memiliki P-Value kemiringan lereng 0,00803 ($p < 0,05$), yang artinya kemiringan lereng berpengaruh signifikan terhadap nilai pH tanah. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa tanah yang memiliki bahan induk sama (Formasi Nglanggeran) tidak selalu memiliki karakteristik tanah yang seragam. Perbedaan kemiringan lereng berpengaruh paling besar dalam variansi karakteristik tanah. Oleh karena itu, penelitian ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan kemiringan lereng atau morfologi lahan dalam mengembangkan lahan pertanian untuk mencegah degradasi lahan yang dampaknya dapat menurunkan produktivitas pertanian.

Kata kunci: Karakteristik Tanah, Penggunaan Lahan, Kemiringan Lereng, Formasi Nglanggeran.

ABSTRACT

The increasing need for agricultural land has caused the conversion of non-agricultural land into agricultural land, this phenomenon raises the problem of land use incompatibility based on its morphology. This soil characteristic study aims to determine the effect of differences in land use and slope gradient in the Nglanggeran Geological Formation in Selopamioro Village on soil characteristics in the form of physical and chemical properties. Soil sampling using the Stratified Random Sampling method, the amount of which is calculated based on the proportion of land area—analysis of research data using the Nested ANOVA test and Tukey's HSD further test. The results showed that agricultural land use in Selopamioro Village consists of dry fields and rice fields, this land is spread over various slope gradients ranging from rather gentle to very steep. After the Nested ANOVA test was conducted, the results showed that land use and slope gradient had a significant effect on the chemical properties of the soil, namely the pH of Inceptisol soil. The pH of Inceptisol soil has a P-Value slope gradient of 0.00803 ($p < 0.05$), which means that the slope gradient has a significant effect on the pH value of the soil. These findings indicate that soils with the same parent material (Nglanggeran Formation) do not always have uniform soil characteristics. Differences in slope gradient have the greatest effect on the variance of soil characteristics. Therefore, this study highlights the importance of considering slope gradient or land morphology in developing agricultural land to prevent land degradation which can reduce agricultural productivity.

Keywords: Soil Characteristics, Land Use, Slope Gradient, Nglanggeran Formation.