

## Intisari

Kualitas tanah merupakan kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman, menjaga ketersediaan air, dan menunjang aktivitas pengolahan lahan. Kualitas tanah sangat dipengaruhi oleh jenis penggunaan lahan dan kemiringan lereng. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas tanah pada pelbagai penggunaan lahan serta kemiringan lereng di Desa Selopamioro, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta dan mengkaji faktor yang memengaruhi perbedaan kualitas tanah pada pelbagai penggunaan lahan serta kemiringan lahan berdasarkan sifat-sifat tanah. Analisis kualitas tanah dilakukan menggunakan pendekatan *Minimum Data Set* (MDS) yang telah dimodifikasi berdasarkan metode Askari dan Holden (2015), dengan penilaian menggunakan *Non-Linear Scoring*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tanah sangat dipengaruhi oleh jenis penggunaan lahan dan kemiringan lereng. Lahan dengan kemiringan datar hingga landai umumnya memiliki nilai SQI lebih tinggi karena minim risiko erosi, akumulasi bahan organik yang lebih besar, serta kemudahan dalam pengelolaan. Konservasi tanah dan pengelolaan lahan yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk mencegah degradasi dan mempertahankan produktivitas tanah.

Kata kunci: kualitas tanah, penggunaan lahan, kemiringan lereng, *minimum data set*, *non-linear scoring*

### *Abstract*

Soil quality refers to the soil's capacity to support plant productivity, maintain water availability, and facilitate land cultivation activities. Soil quality is strongly influenced by land use types and slope gradients. This study aims to assess soil quality across various land uses and slope classes in Selopamioro Village, Imogiri District, Bantul Regency, Yogyakarta Special Region, and to examine the factors influencing soil quality differences based on soil properties. Soil quality analysis was conducted using a modified Minimum Data Set (MDS) approach based on the method developed by Askari and Holden (2015), with evaluation carried out through Non-Linear Scoring. The results show that soil quality is significantly affected by land use types and slope gradients. Land with flat to gently sloping topography generally has higher Soil Quality Index (SQI) values due to lower erosion risk, greater accumulation of organic matter, and easier management. Therefore, soil conservation and sustainable land management practices are essential to prevent degradation and maintain soil productivity.

**Keywords:** soil quality, land use, slope gradient, minimum data set, non-linear scoring