

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kemiringan lereng dan penggunaan lahan terhadap indeks kualitas tanah (soil quality index/SQI) di Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul. Sampel tanah diambil menggunakan metode *proportional sampling* berdasarkan peta satuan lahan, dengan titik sampel tersebar di lahan sawah, tegalan, dan kebun campur pada berbagai kemiringan lereng. Kelas kemiringan lereng terdiri atas 6 enam kelas yaitu datar, sangat landai, landai, agak curam, curam, dan sangat curam. Penentuan SQI dilakukan dengan memilih indikator fisik, kimia, dan biologi tanah yang paling relevan melalui pendekatan Minimum Data Set (MDS). Nilai setiap indikator diintegrasikan menjadi satu nilai indeks tunggal yang menggambarkan kualitas tanah secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tanah tertinggi terdapat pada sawah dan tegalan sangat landai dengan skor SQI sebesar 40,8, sedangkan tanah dengan skor terendah ditemukan di area tegalan sangat curam dengan skor 33,3. Metode SQI ini dapat memberikan gambaran yang efektif terkait kualitas tanah di berbagai topografi dan jenis lahan, yang berguna untuk perencanaan pengelolaan lahan yang berkelanjutan di Desa Sitimulyo. Produktivitas pertanian dengan komoditas padi dan jagung juga menunjukkan berada pada kisaran sedang. Hal tersebut berarti tanah dengan kualitas sedang dapat dimanfaatkan untuk produksi pertanian, tetapi hasil yang diperoleh cenderung kurang optimal apabila dibandingkan dengan lahan dengan kualitas tanah tinggi atau sangat tinggi.

Kata kunci: kualitas tanah, kemiringan lereng, penggunaan lahan, produktivitas pertanian.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of slope gradient and land use on the Soil Quality Index (SQI) in Sitimulyo Village, Piyungan, Bantul. Soil samples were collected using proportional sampling based on land unit maps, with sampling points located in rice fields, drylands, and mixed gardens across various slope gradients. The slope class consists of 6 classes, namely flat, very gentle, gentle, slightly steep, steep and very steep. The SQI was determined by selecting the most relevant physical, chemical, and biological soil indicators through the Minimum Data Set (MDS) approach. Each indicator's value then combined into a single index representing overall soil quality. The results revealed that the highest soil quality was found in rice fields and dryland area in very gentle slopes with an SQI score of 40.8, while the lowest score was recorded in very steep dryland, with an SQI score of 33.3. This SQI method provides an effective representation of soil quality across various topographies and land uses, offering valuable insights for sustainable land management planning in Sitimulyo Village. Agricultural productivity for crops such as rice and maize were observed to fall within the medium range. This indicates that soils with moderate quality can still support agricultural production; however, yields tend to be less optimal compared to land with high or very high soil quality.

Key words: soil quality, slope gradient, land use, land productivity.