

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya indeks erodibilitas tanah yang dapat berpotensi menyebabkan tanah longsor di Kecamatan Selogiri. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daerah yang berpotensi rawan tanah longsor di Kecamatan Selogiri dengan beberapa metode pendekatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei lapangan dan analisis laboratorium dengan pendekatan satuan lahan sebagai satuan pemetaan. Terdapat 29 satuan lahan yang didapatkan dari *overlay* peta geologi, peta kemiringan lereng, dan peta penggunaan lahan. Teknik penentuan titik sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Berdasarkan rumus metode *purposive sampling*, didapatkan 34 titik sampel. Pendekatan analisis statistik penelitian menggunakan rancangan *nested design* dan analisis statistik regresi linear berganda. Setiap titik sampel diambil 2 kedalaman tanah, yaitu lapisan *topsoil* (0-20 cm) dan *subsoil* (20-40 cm). Sifat-sifat tanah yang dianalisis antara lain tekstur tanah, bahan organik, berat volume, permeabilitas tanah, dan stabilitas agregat. Indeks erodibilitas tanah didapatkan dengan menggunakan persamaan menurut Wischmeier & Smith (1971) dan persamaan Abdurachman (1989). Hasil dari penelitian ini adalah tekstur tanah, bahan organik, berat volume, permeabilitas tanah, dan stabilitas agregat secara simultan berpengaruh signifikan terhadap indeks erodibilitas tanah sebesar 85,3% untuk lapisan *topsoil* dan 82,3% untuk lapisan *subsoil*. Indeks erodibilitas tanah yang dapat menyebabkan tanah longsor di Kecamatan Selogiri sebesar 0,31 (sedang). Kombinasi metode skoring dan rerata tertimbang paling tepat digunakan untuk visualisasi peta indeks erodibilitas tanah dalam penelitian ini. Berdasarkan metode tersebut, daerah yang berpotensi rawan tanah longsor berdasarkan erodibilitas tanah di Kecamatan Selogiri adalah Desa Kepatihan, Desa Jendi, Desa Keloran, Desa Pare, dan Desa Sendangijo.

Kata kunci: indeks erodibilitas tanah, pemetaan, sifat tanah, tanah longsor

Abstract

This research aims to determine the magnitude of the soil erodibility index that has the potential to cause landslides in Selogiri District. Other than that, this research aims to analyze areas that are potentially prone to landslides in Selogiri District with several approach methods. There are 29 land units obtained from overlays geological maps, slope maps, and land use maps. The technique of determining the sample point by purposive sampling method. Based on the formula of the purposive sampling method, obtained 34 sample points. The statistical analysis approach of this research uses a nested design and multiple linear regression statistical analysis. Each sample point is taken at 2 soil depths, specifically the topsoil layer (0-20 cm) and subsoil layer (20-40 cm). The analyzed soil properties include soil texture, organic matter, bulk density, soil permeability, and aggregate stability. Soil erodibility index was obtained using the formula by Wischmeier & Smith (1971) and by Abdurachman (1989). The result of this research, soil texture, organic matter, bulk density, soil permeability, and aggregate stability interact to affect the soil erodibility index as much 85,3 % for topsoil layer and 82,3% for subsoil layer. The soil erodibility index that can cause landslides in Selogiri District is 0,31 (moderate). The combination of scoring method and weighted average is most appropriate to visualize the soil erodibility index map in this research. Based on this method, areas that are potentially prone to landslides based on soil erodibility factors in Selogiri District are Kepatihan Village, Jendi Village, Keloran Village, Pare Village, and Sendangijo Village.

Keywords: soil erodibility, mapping, soil properties, landslide