

KAJIAN SIFAT FISIK TANAH PADA DAERAH RAWAN LONGSOR DI SUB DAS BOMPON KECAMATAN KAJORAN KABUPATEN MAGELANG

INTISARI

Penelitian tentang longsor sudah banyak dilakukan oleh peneliti, namun penelitian tentang kajian sifat fisika tanah terhadap potensi longsor di kawasan Gunungapi masih jarang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh sifat fisika tanah terhadap potensi longsor. Metode area sampling diaplikasikan dalam pengumpulan tanah. Tanah yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah residual. Nilai klei, batas cair, batas gulung, indeks plastisitas, indeks COLE, berat jenis dan berat volume diterapkan untuk menilai sifat fisika tanah. Bahan organik diterapkan sebagai data pendukung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah pada lokasi penelitian memiliki nilai fraksi klei tinggi dengan nilai lebih dari 50%. Kondisi fraksi klei tinggi dalam setiap profilnya berpengaruh terhadap batas cair, batas gulung, indeks plastisitas, indeks COLE, berat jenis, berat volume tanah dan bahan organik. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa tanah residual dengan nilai fraksi klei sangat tinggi menggambarkan rawan membentuk bidang gelincir longsor pada Sub DAS Bompon. Lapisan tanah klei merupakan faktor pengontrol gerakan tanah.

Kata Kunci: Sifat fisika tanah, Kerawanan longsor



**STUDY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES TO LANDSLIDES AREA IN SUB DAS BOMPON
WATERSHED, KAJORAN, MAGELANG**

ABSTRACT

Research on landslides has been carried out by many researchers, but research on the study of the physical properties of soil against potential landslides in the volcanic region is still rare. The aim of this study was to examine the effect of soil physical properties on potential landslides. The sampling area method was applied in soil collection. The land used in this study is residual land. The klei value, liquid limit, plasticity limit, plasticity index, water content, COLE index, specific gravity and volume weight were applied to assess the physical properties of the soil. Organic material is applied as supporting data.

The results showed that the soil in the study location had a high value of more than 50%. High level conditions in each profile affect the liquid limit, plasticity limit, plasticity index, water level, COLE index, specific gravity, weight of soil volume and organic matter. Based on the results of the analysis it can be concluded that residual soils with very high klei values illustrate the risk of forming landslide fields in the Bompon sub-watershed. The klei soil layer is a controlling factor for soil movement.

Keywords: Physical properties of soil, landslide vulnerability