

Penilaian Karakteristik Tanah dan Morfologi Lahan pada Longsor Aktif dan Dorman di Ngasinan, Bener, Purworejo

INTISARI

Lahan longsor yang masing aktif maupun dorman sering dimanfaatkan masyarakat untuk area pemukiman, bercocok tanam, dan area jalan untuk sarana mobilitas masyarakat. Tanah dengan potensi longsor yang tinggi apabila tidak dikelola dengan benar maka akan menimbulkan ancaman berupa kembali aktifnya lahan longsor yang dapat menimbulkan kerugian materiil maupun non materiil. Tujuan penelitian ini untuk: (1) mengkaji perbedaan morfologi lahan dan karakteristik sifat fisik tanah pada setiap bagian aktivitas longsor aktif dan longsor dorman, (2) mengkaji potensi aktivasi longsor pada setiap bagian longsor pada aktivitas longsor aktif dan longsor dorman, dan (3) mengkaji faktor utama dari karakteristik tanah dan morfologi lahan yang berpengaruh pada potensi aktivasi longsor. Pengumpulan data yang dilakukan meliputi pra lapangan, lapangan, dan analisis data. Penentuan titik sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, berdasarkan aktivitas longsor dan setiap longsor dibedakan menjadi tiga bagian, mahkota, badan, dan kaki longsor. Titik pengambilan sampel berjumlah 18 titik dengan pengambilan sampel tanah pada jeluk 0-30 cm, 30-60 cm, dan 60-90 cm. Klasifikasi tingkat potensi aktivasi longsor dibagi menjadi 5 kategori dengan analisis penilaian secara kuantitatif subyektif berdasarkan harkat atas karakteristik tanah dan morfologi lahan.

Hasil yang didapatkan adalah lahan pada longsor aktif belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dan banyak dijumpai proses geomorfologi, sedangkan longsor dorman sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dan tidak banyak dijumpai proses geomorfologi. Morfologi lahan yang lebih berpengaruh terhadap potensi aktivasi pada longsor aktif dan dorman adalah penggunaan lahan, kemiringan lereng, kedalaman tanah dan keberadaan proses geomorfologi. Karakteristik fisika tanah yang lebih berpengaruh terhadap potensi aktivasi longsor adalah tekstur tanah klei, permeabilitas tanah, batas cair, batas gulung, indeks plastisitas tanah, persediaan air maksimum dan bahan organik. Potensi aktivasi pada longsor aktif lebih dikontrol oleh karakteristik tanah bawah permukaan, sedangkan potensi aktivasi oleh karakteristik tanah pada longsor dorman merata di setiap kedalam tanah. Potensi aktivasi longsor pada longsor aktif cenderung pada zona badan dan kaki, sedangkan pada longsor dorman cenderung pada zona mahkota.

Kata kunci: aktivasi longsor, longsor aktif, longsor dorman, morfologi lahan, sifat fisik.

Soil Characteristics and Landscape Morphology Assessment on Active and Dormant Landslides Ngasinan, Bener, Purworejo

ABSTRACT

Landslides, which are both active and dormant, are often used by the community for residential areas, farming, and road areas for community mobility facilities. Soils with a high potential for landslides, if not managed properly, will pose a threat in the form of re-active landslides which can cause material and non-material losses. The aims of this study were to: (1) examine the differences in land morphology and soil physical characteristics in each active and dormant landslide activity section, (2) assess the potential for landslide activation in each active and dormant landslide activity section, and (3) examine the main factors of soil characteristics and land morphology that affect the potential for landslide activation. Data collection carried out includes pre-field, field, and data analysis. Determination of sample points was carried out by purposive sampling, based on landslide activity and each landslide was divided into three parts, crown, body and foot of the landslide. There are 18 sampling points with soil sampling at depths of 0-30 cm, 30-60 cm, and 60-90 cm. Classification of the level of landslide activation potential is divided into 5 categories with subjective quantitative assessment analysis based on the value of soil characteristics and land morphology.

The results obtained are that the land in active landslides has not been widely used by the community and many geomorphological processes are found, while dormant landslides have been widely used by the community and there are not many geomorphological processes. Land morphology that has more influence on the activation potential of active and dormant landslides is land use, slope, soil depth, and the presence of geomorphological processes. Soil physical characteristics that have more influence on the potential for landslide activation are clay soil texture, soil permeability, liquid limit, roll limit, soil plasticity index, maximum water supply, and organic matter. The activation potential in active landslides is more controlled by the characteristics of the subsurface soil, while the activation potential by the characteristics of the soil in dormant landslides is evenly distributed in every soil depth. The potential for landslide activation in active landslides tends to be in the body and toe zones, while in dormant landslides it tends to be in the crown zone.

Keywords: active landslide, dormant landslide, land morphology, landslide activation, physical properties.