

TINGKAT KERAWANAN LONGSOR DI KAWASAN WISATA HUTAN PINUS, DESA JUGO, KECAMATAN MOJO, KABUPATEN KEDIRI

Ayma Resti Sagita¹, Ambar Kusumandari²

INTISARI

Bencana tanah longsor sering terjadi di Indonesia, terbanyak setelah banjir dan cuaca ekstrem. Salah satu daerah di Indonesia yang sering terjadi longsor adalah Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Indeks resiko bencana tanah longsor Kediri menempati urutan ke-65 dari 497 kabupaten/kota di Indonesia, sehingga Kabupaten Kediri rentan terhadap bencana tanah longsor. Salah satu daerah di Kabupaten Kediri termasuk dalam kawasan rawan gerakan tanah dan longsor adalah Kecamatan Mojo, tepatnya di Desa Jugo. Dengan adanya potensi longsor pada Desa Jugo, perlu dilakukan mitigasi bencana dengan penelitian tingkat kerawanan tanah longsor.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat kerawanan tanah longsor di kawasan Wisata Alam Hutan Pinus Desa Jugo Kabupaten Kediri, menentukan parameter yang berpengaruh terhadap longsor, dan strategi mitigasi. Metode yang digunakan adalah metode *analytical hierarchy process* (AHP) dengan SIG. Analisis tingkat kerawanan longsor dilakukan dengan pemberian bobot setiap parameter kemudian di *overlay* dan uji validitas dengan grafik AUC pada alat ArcGIS. Parameter yang digunakan dalam penelitian diantaranya jenis litologi/batuan, jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan, tutupan lahan, dan jarak dari sungai. Selain itu, dilakukan wawancara untuk pengisian kuesioner kepada warga setempat, yang kemudian hasil dari kuesioner dilakukan analisis AHP. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa kawasan wisata hutan pinus berada di zona kerawanan rendah hingga sedang. Parameter yang berpengaruh terhadap kerawanan longsor secara berurutan berupa kemiringan lereng 40%, curah hujan 34%, tutupan lahan 14%, jenis tanah 6%, jenis batuan 3%, dan jarak dari sungai 3%. Saran kriteria strategi mitigasi secara berurutan adalah pertimbangan lingkungan 74%, efektivitas mitigasi 10%, biaya 8% dan waktu konstruksi 8%. Diperoleh 5 model mitigasi yang direkomendasikan diantaranya penguatan struktur tanah, penataan ulang lokal untuk memfasilitasi limpasan, pembuatan dinding gabion, penanaman langsung semak/pohon, dan pembuatan teras.

Kata kunci: kerawanan longsor, AHP, Mojo, mitigasi, SIG

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

¹ Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

LEVEL OF LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY IN THE PINE FOREST TOURISM AREA, JUGO VILLAGE, MOJO SUBDISTRICT, KEDIRI REGENCY

Ayma Resti Sagita¹, Ambar Kusumandari²

ABSTRACT

Landslides are quite common in Indonesia, the most frequent after floods and extreme weather. One of the areas in Indonesia that often experiences landslides is Kediri Regency, East Java. Kediri's landslide risk index ranks 65th out of 497 regencies/cities in Indonesia. Therefore, Kediri Regency is vulnerable to landslides. One of the areas in Kediri Regency that is included in the area prone to landslides is Mojo District, precisely in Jugo Village. With the potential for landslides in Jugo Village, disaster mitigation needs to be carried out by studying the level of landslide susceptibility.

The study aims to determine the level of landslide susceptibility in the Pine Forest Nature Tourism area of Jugo Village, Kediri Regency, determine the parameters that affect landslides, and mitigation strategies. The method used is the analytical hierarchy process (AHP) method with GIS. Analysis of the level of landslide susceptibility is carried out by giving weight to each parameter then overlaying and testing the validity with the AUC graph on the ArcGIS tool. The parameters used in the study include the type of lithology/rock, soil type, slope, rainfall, land use, and distance from the river. In addition, interviews were conducted to fill out questionnaires with local residents, which then the results of the questionnaire were analyzed by AHP. From this study, the results obtained that the pine forest tourism area is in a low to moderate vulnerability zone. The parameters that influence landslide vulnerability in order are slope 40%, rainfall 34%, land cover 14%, soil type 6%, rock type 3%, and distance from river 3%. Suggested criteria for mitigation strategies in order are environmental considerations 74%, mitigation effectiveness 10%, cost 8% and construction time 8%. The 5 sequentially recommended mitigation models are soil structure strengthening, local rearrangement to facilitate runoff, gabion wall construction, direct planting of shrubs/trees, and terrace construction.

Keywords : landslide susceptibility, AHP, Mojo, mitigation, SIG

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM