

Prediksi Konservasi Vegetatif untuk Mitigasi Longsor di Daerah Aliran Ci Solok, Kabupaten Sukabumi = The Prediction of Vegetative Conservation for Landslide Mitigation in Ci Solok Watershed, Sukabumi Regency

Handwita Mufidawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502640&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanah longsor sering terjadi di Indonesia dan telah menyebabkan kerusakan lingkungan yang parah dan menelan banyak korban jiwa, khususnya di DA Ci Solok, Kabupaten Sukabumi. Oleh karena itu, perlu dilakukan mitigasi bencana. Mitigasi bencana longsor adalah upaya untuk mengurangi risiko terjadinya longsor, salah satunya dengan menerapkan tindakan konservasi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memprediksi wilayah potensi longsor serta pola spasial konservasi vegetatif yang dilakukan untuk mitigasi bencana longsor di DA Ci Solok.

Untuk mengetahui wilayah potensi longsor, digunakan variabel kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan tutupan lahan yang diolah dengan metode Index Storie. Untuk mengetahui perubahan tutupan lahan, digunakan model Cellular Automata-Markov Chain untuk memprediksi tutupan lahan pada tahun 2032, yang dibangun berdasarkan tutupan lahan tahun 2010, 2014, dan 2018.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2010 - 2032, tutupan lahan berupa lahan perkebunan, pertanian, hutan, dan badan air mengalami penurunan luas, sedangkan permukiman mengalami peningkatan luas. Pada tahun 2010 - 2018, DA Ci Solok didominasi oleh tingkat potensi sedang untuk terjadi longsor, sedangkan pada tahun 2032 diprediksi didominasi oleh tingkat potensi tinggi. Pada tahun 2018 dan 2032, metode konservasi vegetatif untuk mitigasi longsor di DA Ci Solok didominasi oleh kombinasi tanaman penutup tanah dan wanatani yang tersebar secara acak di bagian Timur, Barat, Selatan, dan Utara DA Ci Solok.

.....Landslides disaster often occurs in Indonesia and caused environmental damage and claimed many lives, especially in Ci Solok Watershed. Therefore, disaster mitigation needs to be done. Landslide mitigation is an effort to reduce the risk of landslides, which can be applied by doing soil conservation. This study aims to find out and predict landslide potential areas and spatial patterns of vegetative conservation to prevent landslides in Ci Solok Watershed.

To determine landslide potential areas, the variables of slopes, soil type, rainfall, and land cover were processed using the Index Storie method. To determine land cover change, the Cellular Automata-Markov Chain model is used to predict land cover in 2032, that was built based on land cover in 2010, 2014 and 2018.

The results showed that in 2010 - 2032, the area of land cover in the form of plantation land, agricultural land, forest, and water body decreased, while the area of settlement increased. In 2010 - 2018, Ci Solok Watershed was dominated by a moderate level of landslide potential, while in 2032 it is predicted to be dominated by a high level of landslide potential. In 2018 and 2032, vegetative conservation methods for landslide mitigation in Ci Solok Watershed was dominated by a combination of cover crops and agroforestry that are randomly scattered in the East, West, South, and North part of Ci Solok Watershed.