

Uji laboratorium pengaruh kemiringan lereng terhadap kejadian longsor aliran debris pasir merapi

Bayu Seto Waseso Utomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541867&lokasi=lokal>

Abstrak

Kejadian aliran debris yang terjadi di puncak Gunung Merapi sangat sulit diamati, maka perlu dilakukan simulasi skala laboratorium untuk mengetahui kapan terjadinya aliran debris akibat intensitas hujan dan kemiringan lereng Gunung Merapi. Penelitian ini mengkaji korelasi antara kemiringan lereng dan potensi terjadinya aliran debris pada intensitas hujan 25 mm/jam. Hal ini akan bermanfaat sebagai acuan peringatan dini bencana longsor di Gunung Merapi. Penelitian menggunakan alat berupa flume berukuran panjang, lebar, dan tinggi (3 x 1,5 x 0,15 m) sebagai model kemiringan lereng yang ada di lereng Gunung Merapi, dan artificial rainfall apparatus sebagai simulator hujan. Simulasi dilakukan menggunakan intensitas hujan kala ulang 5 tahun yaitu 25 mm/jam dengan variasi kemiringan lereng 15, 20, 25, 30, dan 35 derajat dimana bahan sedimen yang digunakan berupa pasir yang berasal dari hulu Sungai Gendol dengan ukuran lolos saringan 4,75 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar kemiringan lereng, semakin cepat hujan menyebabkan terjadinya aliran debris. Penelitian dapat dilanjutkan dengan mengubah variasi intensitas hujan untuk lebih mengetahui perilaku aliran debris.