

## INTISARI

Gunung Merapi merupakan gunung berapi yang sangat aktif dan bisa menyebabkan terjadinya banjir lahar pasca erupsi. Kapasitas infiltrasi di lereng gunung berperan penting untuk mengetahui proses terbentuknya banjir lahar tersebut, terutama pada daerah yang tertutup material abu vulkanik. Maka dari itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui pengaruh tutupan abu terhadap infiltrasi di kemiringan lereng curam.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan karakteristik tanah sesuai titik sampling yang berada di dekat Dam BE-D4, berlokasi di Desa Kemiren, Srumbung, Magelang, Jawa Tengah. Tanah berpasir diujani menggunakan simulator hujan buatan dengan 4 variasi ketebalan tutupan abu vulkanik, yaitu 0 cm, 1 cm, 2 cm, dan 5 cm serta 3 variasi kemiringan lereng, yaitu  $20^{\circ}$ ,  $25^{\circ}$ , dan  $30^{\circ}$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tutupan abu memengaruhi laju infiltrasi. Laju infiltrasi semakin berkurang seiring bertambahnya ketebalan lapisan abu. Sedangkan pengaruh kemiringan lereng terhadap kapasitas infiltrasi dinyatakan dalam persamaan polinomial, yaitu terjadinya penurunan dan peningkatan. Hal tersebut terjadi karena pengaruh proses *crusting* serta kestabilan lereng.

Kata kunci : infiltrasi, abu vulkanik, lereng curam

## ***ABSTRACT***

*Mount Merapi is a very active volcano and can cause post-eruption lava floods. Infiltration capacity on the slope of the mountain is important to know the process of the formation of the lava flood, especially in areas covered with volcanic ash. Therefore, the aim in this research are to know ash cover influence on infiltration capacity on steep slope.*

*Soil physical characteristics that used in this research is determined by soil sampling from near Dam BE-D4, which located at Desa Kemiren, Srumbung, Magelang, Jawa Tengah. Sandy soil is exposed to artificial rainfall with four ash thickness variation, which are 0 cm, 1 cm, 2 cm, and 5 cm, and three slope gradients which are 20°, 25°, and 30°.*

*The result shows that ash cover influence infiltration rate. Infiltration rate decreased with increasing ash thickness. While the effect of the slope on the infiltration capacity is expressed in the polynomial equation, which is a decrease and increase, it is due to the influence of the crusting process and the stability of the slope.*

*Key words : infiltration, volcanic ash, steep slope*