

SARI

GEOLOGI DAN KESTABILAN LERENG DAN MITIGASI GUNUNGAPI DESA WONOKERTO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN TURI, KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Daerah penelitian secara administrasi berada di Daerah Wonokerto dan sekitarnya, Kecamatan Turi, Srumbung, Kabupaten Sleman, dan Magelang, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Jawa Tengah. Secara geografis daerah penelitian berada pada 428225mE - 434516mE dan 9155322mN - 9159435mN (UTM zona 48S) dengan luas 26 km². Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tatanan geologi meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, sejarah geologi dan kestabilan lereng berdasarkan stratigrafi vulkanik dan sifat-fisik mekanik tanah pada daerah penelitian.

Penelitian dilakukan melalui pemetaan geologi permukaan. Analisa yang dilakukan adalah analisa geomorfologi, petrografi dan analisa geologi teknik berupa analisa sifat fisik-mekanik tanah dan analisa kestabilan lereng melalui metode *Back Analysis* dan perangkat lunak Geostudio (*Slope/W*).

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 3 satuan bentuklahan yaitu Lereng Vulkanik Atas (V2), Lereng Vulkanik Tengah (V3) dan Lembah Vulkanik (V4). Susunan stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda adalah satuan breksi-andesit kaliboyong, satuan batulapili kaliboyong, satuan breksi-andesit kali krasak 1, satuan breksi-andesit kalibedog, satuan breksi-andesit kalikrasak 2, satuan breksi-andesit kali krasak, dan satuan endapan alluvial.

Lereng pada daerah penelitian merupakan lereng heterogen yang tersusun atas batuan hasil aliran lava berupa lava andesit piroksen, aliran piroklastik berupa breksi piroklastik, jatuhnya piroklastik berupa perluan lapili dan abu vulkanik serta hasil proses pelaharan berupa breksi laharik dan pasir laharik. Batuan ini memiliki resistensi yang berbeda sehingga memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kestabilan lereng pada daerah penelitian.

Daerah penelitian memiliki potensi longsor dengan jenis *debris slide*. Potensi gerakan massa berkembang pada lereng yang sangat curam dan umumnya terdapat pada satuan bentuklahan lembah vulkanik. Analisa kestabilan lereng terhadap 4 lokasi lereng melalui metode *Back Analysis* dan perangkat lunak Geostudio (*Slope/W*) menunjukkan bahwa lereng dalam kondisi labil yang diindikasikan dengan gejala yang muncul dan nilai faktor keamanan yang rendah (<1,07) pada lereng.

Daerah penelitian termasuk zona Kawasan Rawan Bencana 2 dan 1. Mitigasi yang dilakukan ialah membuat peta zona rawan bencana dan edukasi tentang potensi bencana dan cara mitigasinya.

Kata kunci: Stratigrafi vulkanik, kestabilan lereng, mitigasi bencana