

SARI

Gunung Merapi merupakan gunungapi paling aktif di dunia. Salah satu produk yang berada di sekitar Gunung Merapi adalah aliran lahar. Material lahar yang berasal dari Gunung Merapi menghasilkan aliran lahar di sepanjang sungai yang berhulu di Gunung Merapi. Lokasi yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah endapan lahar pada tebing Sungai Apu, Desa Tlogolele, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Singkapan endapan lahar pada Sungai Apu sangat representatif untuk dikaji karakteristik dan mekanisme aliran lahar.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pada karakteristik endapan lahar digunakan studi stratigrafi, sedimentologi (granulometri) dan petrografi dan pada mekanisme aliran lahar digunakan studi stratigrafi dan sedimentologi (karakter butir).

Berdasarkan pengutaraan data dan pembahasan, penelitian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut (1) Karakteristik endapan lahar pada Sungai Apu, Desa Tlogolele, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah adalah : endapan lahar 1 masif tersortasi buruk, endapan lahar 2 gradasi normal tersortasi buruk, endapan lahar 3 gradasi normal laminasi bagian atas tersortasi buruk – sedang dan endapan lahar 4 gradasi normal laminasi bagian atas tersortasi sedang. Endapan lahar sebagian besar hasil rombakan dari material erupsi Gunung Merapi akibat runtuhnya kubah lava dan adanya indikasi erupsi eksplosif. (2) Mekanisme aliran lahar pada Sungai Apu, Desa Tlogolele, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah adalah mekanisme endapan lahar 1 dan 2 adalah aliran debris dengan sifat laminar, diendapkan dengan kecepatan rendah dan tingkat abrasi butiran rendah; mekanisme endapan lahar 3 adalah transformasi aliran debris menuju hiperkonsentrat dengan sifat turbulen dan laminar, diendapkan dengan kecepatan tinggi dan tingkat abrasi sedang – tinggi; dan mekanisme endapan lahar 4 adalah aliran hiperkonsentrat yang lebih encer dengan sifat turbulen, diendapkan dengan kecepatan tinggi dan tingkat abrasi sedang – tinggi. Endapan lahar terendapkan pada daerah hulu.

Kata kunci : Karakteristik, Mekanisme, Aliran, Lahar, Merapi, Sungai Apu

ABSTRACT

Merapi Volcano is the most active volcano in the world. One of the Merapi Volcano products is lahar flows. Material from Mount Merapi produces lahar flows along the rivers. The focus location of this research is the deposition of lahar on the riverbank of Apu River, Tlogolele, Selo, Boyolali, Central Java. Lahar outcrops in the Apu River is very representative to study the characteristics and flow mechanisms of the lahar.

The research method used in this research are the study the characteristics of lahar deposits through stratigraphy sedimentology (granulometri) and petrographic and the flow mechanism of the lahar through stratigraphy and sedimentology studies (character grains).

Based on the data and discussion, this study resulted in the following conclusions (1) Characteristics of lahar deposits on Apu River, Tlogolele, Selo, Boyolali, Central Java are: lahar deposit 1 massive poorly sorted, lahar deposit 2 normal grading poorly – moderately sorted, lahar deposit 3 normal grading with top lamination poorly – moderately sorted and lahar deposit 4 normal grading with top lamination poorly – moderately sorted. The lahar deposits are generally the destruction of material that was from the collapse of the lava dome and the indication of explosive eruption. (2) The flow mechanism of lahar on the Apu River, Tlogolele, Selo, Boyolali, Central Java are : the mechanism of lahar deposit 1 and 2 are a debris flow with laminar nature, deposited by low speed and low level of grain abrasion; the mechanism of lahar deposit 3 is the transformation of debris flow towards hyperconcentrate flow with turbulent and laminar nature, deposited by high speed and moderate – high level of grain abrasion; and the mechanism of lahar deposit 4 is hyperconcentrate flow with the turbulent nature, deposited by high speed and moderate – high level of grain abrasion. The All of lahar deposits are deposited in the upstream area.

Keywords: Characteristics, Mechanism, Flow, Lahar, Merapi Volcano, Apu River