



INTISARI

Gunungapi Lawu terletak pada perbatasan Jawa Tengah dan Jawa Timur. Gunungapi Lawu merupakan salah satu dari 35 Gunungapi aktif di Pulau Jawa dan salah satu Gunungapi aktif tipe B dari 9 Gunungapi yang ada di Pulau Jawa. Gunungapi ini merupakan Gunungapi Kuarter bagian dari busur Sunda yang terbentuk akibat penunjaman kerak Indo-Australia di bawah kerak Eurasia. Dilihat dari peta DEM, pada sisi tenggara Gunungapi Lawu Muda memiliki tekstur aliran, mengikuti topografi dan arah alirannya mengarah ke tenggara. Tekstur aliran tersebut mengindikasikan bahwa produk yang dihasilkan dari lereng tenggara berupa lava hasil erupsi efusif. Pada bagian tenggara tersebut juga memiliki kelerengan yang lebih curam dibandingkan dengan sisi-sisi lain yang memiliki kelerengan landai. Curam tidaknya lereng pada morfologi Gunungapi akan mempengaruhi arah erupsi, dimana erupsi akan mengarah ke sisi lereng yang lebih curam karena mudah dijangkau oleh lava. Aliran lava pada daerah penelitian mencapai ~10 km dari puncak erupsi. Analisis yang digunakan untuk mengetahui karakteristik lava pada daerah penelitian yaitu analisis DEM, petrografi dan geokimia. Berdasarkan hasil analisis petrografi dan geokimia, litologi yang dijumpai berupa andesit-andesit piroksen dengan kelimpahan SiO_2 56-60 wt.%, MgO ~4 wt.%. Ketika magma tersebut menuju permukaan bumi akan terjadi proses diferensiasi yang menyebabkan magma berkomposisi lebih asam. Hal itu salah satunya dapat ditunjukkan dengan kehadiran tekstur *sieve* dan *zoning* pada mineral plagioklas. Sifat fisik magma akan mempengaruhi pembentukan lava di permukaan. Lava yang berkembang di daerah penelitian secara umum adalah lava bongkah. Pada saat aliran lava bergerak, permukaannya akan mengalami penarikan dan pengerutan sesuai dengan topografi. Implikasi dari penarikan dan pengerutan tersebut adalah permukaan lava yang pecah-pecah karena kecepatan pembentukan lava lebih besar daripada nilai kritis. Pada skala yang lebih luas, lava tersebut akan memiliki fragmen bongkah yang tidak beraturan dan lepas-lepas.

Kata kunci : Gunungapi Lawu Muda, DEM, lava, geokimia, petrologi



ABSTRACT

Lawu volcano is located in Central Java and East Java. Lawu volcano is one of 35 active volcanoes in Java Island and one of the active volcano B type of 9 volcanoes in Java Island. This volcano is a Quaternary Volcano part of the Sunda arc formed by subduction of the Indo-Australian plate under the Eurasian crust. Viewed from the DEM image, on the southeast side Lawu Muda volcano has a flow texture, following the topography and direction of its flow to the southeast. Texture flow is produced from the southeast slope and the result of efusive eruption lava. In the southeast also has a steeper slope than the other. The steepness of the slopes in the morphology of volcano will occur in the direction of eruption, where the eruption will lead to the steeper side of the slope because it is easily reached by lava. The lava flow in the study area reached ~10 km from the peak of eruption. The analysis used to know the characteristic of lava in research area is DEM image, petrography and geochemistry. The lithology encountered andesite-andesite piroksen with abundance of SiO₂ is 56-60 wt.%, MgO is ~4 wt.% The lava-forming magma series is generally alkali-calcined. When the magma flows on the surface will occur the process of differentiation that causes the magma has more acidic composition. It can be proven with the shieve and zoning texture. The properties of magma physics will cause the formation of lava on the surface. Lava that develops in the research area in general is blocky lava, because it is composed by fragments, resistant to lumpy and coarse texture. As the lava flow moves, its surface will be withdrawn and shrunk according to the topography, and the implications are the cracked lava surface.

Keywords : *Young Lawu Volcano, DEM, lava, geochemistry, petrology*