

INTISARI

ANALISIS MEKANISME SUPLAI MAGMA GUNUNG MERAPI BERDASARKAN GEMPA *VOLCANO TECTONIC* (VT) PERIODE NOVEMBER 2012 – NOVEMBER 2014

Oleh:

Deka Jelang Prokmanta

10/300377/PA/13233

Gunung Merapi, yang berada di Provinsi Jawa Tengah dan sebagian di Provinsi Yogyakarta adalah salah satu gunung berapi yang paling aktif di Indonesia. Gunungapi ini telah berulang kali mengalami pembentukan dan gugurnya kubah lava.

Dari katalog gempa dilakukan proses relokasi hiposenter dan hasil dari proses ini adalah pola seismisitas dari kedua zona cenderung tegak. Terdapat dua zona yaitu zona VTA di kedalaman 2,5 – 2,7 km dan VTB di kedalaman 0,5 – 1 km, diantara kedua zona terdapat zona aseismik, zona tersebut diidentifikasi sebagai zona shallow magma storage. Sedangkan di kedalaman yang lebih dalam dari zona VTA diinterpretasikan sebagai *deep magma chamber*.

Setelah dilakukan proses mekanisme fokal, diidentifikasi pada zona VTA jenis sesar yang mendominasi adalah sesar normal *oblique*. Sesar ini dimungkinkan terjadi akibat adanya pergerakan magma yang naik dari *deep magma chamber* ke *shallow magma storage*, sehingga mengakibatkan adanya *horizontal tension*. Sedang Pada zona VTB jenis sesar yang mendominasi adalah sesar *reverse oblique*. Sesar ini dimungkinkan terjadi karena adanya horizontal compression yang disebabkan berkurangnya tekanan di saluran magma karena adanya ekstrusi magma dan gas. Tekanan juga sebanding dengan kedalaman karena semakin dangkal maka tekanan akan semakin berkurang. Di zona VTB ini juga menjadi tempat terbentuknya kubah lava pada gunung merapi.

Kata kunci: Merapi, relokasi hiposenter, mekanisme fokal

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE MECHANISM OF MERAPI VOLCANO'S MAGMA SUPPLY BASED ON VOLCANO-TECTONIC (VT) EARTHQUAKE IN NOVEMBER 2012 – NOVEMBER 2014

By:

Deka Jelang Prokmanta

10/300377/PA/13233

Merapi volcano located in Central java and some in Yogyakarta is one of the most active volcano in Indonesia. The Volcano has repeated episodes of dome growth and collapse.

From earthquake data catalog, after relocation process, the spread of hypocenter location from two zone is almost vertical. There is two zone, VTA zone is at 2,5 – 2,7 km deep, and VTB zone is at 0,5 – 1 km deep, between two zone there is an aseismic zone that identified as shallow magma storage, and the zone deeper than VTA zone is identified as deep magma chamber.

After focal mechanism process, the results VTA zone is dominated by Normal oblique fault. This fault might be originated by increasing in horizontal tension when the magma rose from deep magma chamber to shallow magma storage. As for VTB zone the dominated fault is reverse oblique fault. This fault might be generated by horizontal compression related to pressure decrease in magma conduit due to extrusion of lava and gas. The pressure is related to depth, as depth get shallower, the pressure get decreases. This zone is related to growth of lava dome.

Keyword: Merapi, Relocation Hypocenter, Focal Mechanism