

INTISARI

Studi Karakteristik Seismisitas Gunungapi Merapi pada Kejadian Hembusan Periode April 2014

Oleh:

Nurti Lestari
10/300088/PA/13133

Erupsi besar 2010 telah menghancurkan kubah lava yang terbentuk pada tahun-tahun sebelumnya, mengakibatkan terbentuknya kawah berukuran 423 m x 374 m dengan kedalaman kawah 140 m, yang membuka ke arah tenggara selebar 303 m. Karakteristik baru Gunung Merapi paska erupsi besar tersebut adalah kehadiran erupsi freatik dengan VEI 1 atau Hembusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan dan menganalisis gempa-gempa yang terekam oleh stasiun seismik Gunung Merapi sehingga dapat diperoleh karakteristik masing-masing gempa serta mekanisme Hembusan 20 April 2014. Analisis meliputi *waveform*, spektral dan hiposenter.

Pada bulan April 2014, telah terdeteksi adanya gempa Tektonik sejumlah 107 kejadian, Vulkanik Tektonik-B 1 kejadian, *Low Frequency* 3 kejadian, *Multiphase* 42 kejadian, Guguran 77 kejadian dan Hembusan 4 kejadian. Hembusan terjadi pada 20 April 2014 pukul 04.21 WIB dengan durasi sekitar 20 menit. Kemunculan Hembusan tersebut diperkirakan akibat adanya gempa Tektonik Lokal berkekuatan 5,6 SR yang berpusat di Barat Daya Gunungkidul. Kesimpulan ini didukung oleh pemantauan deformasi yang tidak menunjukkan perubahan secara signifikan, mengindikasikan bahwa tidak ada kenaikan suplai magma pada kantong magma.

Kata kunci: *Gunung Merapi, Seismisitas, Tektonik, Hembusan, Waveform, Spektral, Hiposenter*

ABSTRACT

Study of Merapi Volcano Seismicity Characteristic in Degassing Event Period of April 2014

By:

**Nurti Lestari
10/300088/PA/13133**

The eruption of 2010 has destroyed the lava dome formed in previous years, resulting in the formation of a crater with a size of 423 m x 374 m and a depth of about 140m, which opens to the southeast as wide as 303 m. The new characteristics of the current Merapi Volcano, after the eruption, is the presence of phreatic eruption with VEI 1, often called degassing. This research was to classify and analyze the earthquakes that were recorded by the seismic station in Merapi, so that each quake's characteristics can be retrieved, as well as the degassing mechanism on the 20th of April 2014.

In April 2014, 107 events of Tectonic earthquake was detected, along with 1 event of Volcanic Tectonic-B, 3 events of Low Frequency, 42 events of Multiphase 42, 77 events of Rockfall and 4 events of Degassing. The Degassing happen on 20 April 2014 at 04.21 PM with a duration of about 20 minutes. The presence of the Degassing is estimated due to the 5,6 SR Tectonic earthquake that centered at the southwest of Gunungkidul. This conclusion is supported by the deformation monitoring that does not show changes significantly, indicating that there is no increase on the supply of magma in the magma chamber.

Keywords: *Merapi, Seismicity, Tectonic, Degassing, Waveform, Spectral, Hipocenter*