

IDENTIFIKASI TINGKAT AKTIVITAS GUNUNG GUNTUR PERIODE OKTOBER-NOVEMBER 2015 BERDASARKAN ANALISIS SPEKTRAL DAN SEBARAN HIPOSENTER - EPISENTER GEMPA VULKANIK

RIA SULISTIAWAN

ABSTRAK

Kompleks Gunung Guntur (G.Guntur) merupakan salah satu gunung api aktif yang terletak di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kompleks ini terdiri atas beberapa kerucut, salah satunya yaitu Gunung Masigit (2249m) yang merupakan kerucut tertinggi. Sampai pada tahun ini masih terekam aktivitas kegempaan dibawah G.Guntur, sehingga dilakukan pemantauan secara kontinyu di pos PGA untuk mengetahui aktivitas G.Guntur. Metode pemantauan seismik saat ini merupakan metode pemantauan yang dominan digunakan dalam pemantauan gunung api. Maka dari itu dilakukan penelitian terhadap kegempaan pada G.Guntur periode Oktober sampai November 2015, berdasarkan analisis spektral dan analisis sebaran hiposenter-episenter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tipe gempa, sebaran hiposenter-episenter dan tingkat aktivitas kegempaan G.Guntur. Sinyal gempa diperoleh dari 5 stasiun yaitu stasiun Citiis, Masigit, Sodong, Legokpulus, dan stasiun Kabuyutan. Melalui parameter hiposenter-episenter serta kandungan frekuensi dan jumlah *event* gempa yang digunakan dalam upaya memonitoring gunungapi untuk mengetahui aktivitas gunungapi. Analisis spektral didapatkan nilai frekuensi *cut off* dari gempa vulkanik untuk mengidentifikasi penyebab aktivitas gempa tersebut. Analisis hiposenter serta episenter dilakukan untuk mengetahui tipe gempa dan juga sebaran hiposenter-episenternya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap analisis tingkat aktivitas kegempaan G.Guntur hasil yang diperoleh yaitu seismisitas kegempaan pada G.Guntur masih di dominasi oleh gempa Vulkanik Dangkal dan Vulkanik Dalam. Tingkat aktivitas G.Guntur yang teridentifikasi ditandai dengan terjadinya peningkatan jumlah *event* dibawah 4 kali dalam sehari yang diakibatkan oleh migrasi magma, dan pendangkalan gempa vulkanik dari periode Oktober ke November, secara umum aktivitas gempa vulkanik G.Guntur ini tidak memicu perubahan signifikan dan tergolong aktivitas yang normal. Sehingga untuk status level bahaya G.Guntur masih berada pada level 1 (normal).

Kata kunci : G.Guntur, Gempa vulkanik, Analisis spektral, Hiposenter, Aktivitas

Ria Sulistiawan, 2016

IDENTIFIKASI TINGKAT AKTIVITAS GUNUNG GUNTUR PERIODE OKTOBER-NOVEMBER 2015
BERDASARKAN ANALISIS SPEKTRAL DAN SEBARAN HIPOSENTER - EPISENTER GEMPA VULKANIK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**IDENTIFICATION LEVEL ACTIVITY MOUNT GUNTUR THE
PERIODE OKTOBER-NOVEMBER 2015 BASED ON THE SPECTRAL
ANALYSIS AND DISTRIBUTION OF THE HYPOCENTER-EPICENTER
VOLCANIC EARTHQUAKE**

RIA SULISTIAWAN

ABSTRACT

Complex Mount Guntur (G.Guntur) is one of the active volcano which is located in Garut, West Java. This complex consisted of several cones, one of which is Mount Masigit (2249m) which is the highest cone. Until this year still recorded seismic activity under G.Guntur, so did monitoring continue at post PGA to determine the activity G.Guntur. Seismic monitoring method is now a dominant monitoring methods used in the monitoring of volcano. Therefore an examination of the seismicity in G.Guntur the period of October to November 2015, based on the spectral analysis and the analysis of the distribution hypocenter-epicenter. This study aims to determine the level of seismic activity G.Guntur. Seismic signals obtained from five stations namely Citiis station, Masigit, Sodong, Legokpulus and Kabuyutan station. Monitoring seismic recordings obtained from the seismic waves continue in Volcano Observation Post, the data is processed to obtain information about the hypocenter, the type of earthquake, *rupture* area, and other dominant frequency. These parameters are used to monitoring volcano, to learn the activity of volcanoes. Spectral analysis was conducted to determine the value of the cut-off frequency of volcanic earthquakes. Hypocenter and epicenter analysis was conducted to determine the depth of the earthquake source and distribution its hiposenter. Based on research conducted on the analysis of seismic activity G.Guntur the results obtained by the seismicity of seismicity in G.Guntur still dominated by earthquakes Volcanic Shallow and deep volcanic. G.Guntur identified activity level indicated by the silting up of volcanic earthquakes of the period of October to November, the general silting volcanic earthquake did not trigger a significant change from volcanic activity G.Guntur. So as to status G.Guntur danger level remained at level 1 (normal).

Key words: G.Guntur, volcanic earthquakes, spectral analysis, hiposenter, activity

Ria Sulistiawan, 2016

**IDENTIFIKASI TINGKAT AKTIVITAS GUNUNG GUNTUR PERIODE OKTOBER-NOVEMBER 2015
BERDASARKAN ANALISIS SPEKTRAL DAN SEBARAN HIPOSENTER - EPISENTER GEMPA VULKANIK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu