

Pemanfaatan Metode InSAR dan Petrologi Untuk Mengidentifikasi Karakteristik Aktivitas Vulkanik Gunung Guntur, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat = The Use of InSAR and Petrology Methods to Determine the Characteristics of Mount Guntur Volcanic Activity, Garut Regency, West Java Province

Iryan Anugrah Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517263&lokasi=lokal>

Abstrak

Gunung Guntur merupakan salah satu gunungapi yang aktif di Indonesia dengan tipe A yang memiliki sejarah erupsi yang sudah lama tidak tercatat sejak 1887 sampai dengan saat ini (PVMBG, 2014). Dilakukan pengolahan data citra satelit sejak 2017 hingga 2021 dan pengambilan data sampel batuan di delapan stasiun. Fokus penelitian adalah untuk mengetahui kondisi deformasi Gunung Guntur dalam 5 tahun terakhir dan kondisi aktivitas vulkanik berdasarkan karakteristik magma pada Gunung Guntur saat ini. Metode penelitian yang digunakan berupa InSAR dan analisis petrografi. Hasil analisis InSAR menunjukkan bahwa ditemukannya pola deformasi permukaan di daerah penelitian berupa inflasi pada awal tahun 2017 hingga awal tahun 2019 dan deflasi pada awal tahun 2019 hingga pertengahan 2020 yang disebabkan oleh aktivitas vulkanik berupa gempa vulkanik dangkal dan gempa vulkanik dalam. Berdasarkan analisis petrografi, didapatkan bahwa pada kedelapan sampel didominasi oleh mineral plagioklas dengan beberapa tekstur khas pada mineral yaitu glomerophyric, sieve texture, dan oscillatory zoning yang menunjukkan proses aktivitas vulkanik yang terjadi berupa proses konveksi, fraksinasi dan pelelehan magma kembali pada Gunung Guntur.

.....Mount Guntur is one of the active volcanoes in Indonesia with type A which has a long history of eruptions that have not been recorded since 1887 until now (PVMBG, 2014). Satellite image data processing was carried out from 2017 to 2021 and rock sample data were collected at eight stations. The focus of the research is to determine the condition of the deformation of Mount Guntur in the last 5 years and the condition of volcanic activity based on the characteristics of the current magma on Mount Guntur. The research method used is InSAR and petrographic analysis. The results of the InSAR analysis show that patterns of surface deformation were found in the study area in the form of inflation in early 2017 to early 2019 and deflation in early 2019 to mid-2020 caused by volcanic activity in the form of shallow volcanic earthquakes and deep volcanic earthquakes. Based on petrographic analysis, it was found that the eight samples were dominated by plagioclase minerals with several distinctive mineral textures, namely glomerophyric, sieve texture, and oscillatory zoning which showed the process of volcanic activity that occurred in the form of convection, fractionation and magma melting back on Guntur Mountain.