

Pemanfaatan Metode InSAR dan Petrologi untuk Menganalisis Aktivitas Magmatisme pada Gunung Sindoro, Jawa Tengah = Utilization of InSAR and Petrology Methods to Analyze Magmatism Activity at Mount Sindoro, Central Java

Rafi Alfayadh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524117&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang dikenal memiliki banyak sekali gunungapi. Indonesia memiliki 3 tipe gunungapi yaitu gunungapi tipe A, gunungapi tipe B, dan gunungapi tipe C. Salah satu gunungapi tipe A adalah Gunung Sindoro, yang menjadi lokasi penelitian pada penelitian ini. Gunung Sindoro merupakan gunungapi aktif yang bisa kapan saja mengalami erupsi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi deformasi dari Gunung Sindoro selama periode 2019 hingga 2021 dan bagaimana kondisi magmatisme dari Gunung Sindoro. Pada penelitian ini menggunakan metode Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR) untuk mengetahui kondisi deformasi dari Gunung Sindoro. Metode analisis petrografi juga digunakan untuk mengetahui kondisi magmatisme pada Gunung Sindoro. Hasil analisis InSAR selama periode 2019 hingga 2021 menunjukkan adanya deflasi pada daerah penelitian yang disebabkan oleh adanya gempa vulkanik dalam dan gempa vulkanik dangkal. Hasil analisis petrografi didapatkan tekstur dari mineral yang menjelaskan magma mengalami penurunan tekanan, lalu mengalami konveksi secara terus menerus, mengalami fraksinasi kristal, mengalami proses pemanasan kembali, dan mengalami penurunan tekanan kembali ketika erupsi terjadi.

.....Indonesia is a country that is known to have a lot of volcanoes. Indonesia has 3 types of volcanoes namely type A volcano, type B volcano, and type C volcano. One of the type A volcanoes is Mount Sindoro, which is the research location in this study. Mount Sindoro is an active volcano which can erupt at any time. This research was conducted to find out how the deformation conditions of Mount Sindoro were during the period 2019 to 2021 and how the magmatism conditions of Mount Sindoro were. In this study, the Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR) method was used to determine the deformation conditions of Mount Sindoro. The petrographic analysis method is also used to determine the magmatism conditions on Mount Sindoro. The results of the InSAR analysis for the period 2019 to 2021 show that there is deflation in the study area caused by deep volcanic earthquakes and shallow volcanic earthquakes. The results of the petrographic analysis obtained the texture of the minerals which explained that the magma experienced a decrease in pressure, then continuous convection, crystal fractionation, reheating process, and decompression when eruption occurs.