

PETROLOGI DAN GEOKIMIA BATUAN VULKANIK DI GUNUNG TAMBORA
PULAU SUMBAWA INDONESIA

SARI

Gunungapi Tambora, Pulau Sumbawa, Indonesia merupakan wilayah batuan andesit-basa. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengetahui karakteristik serta genesa pembentukan batuan vulkanik dengan metode petrografi dan geokimia. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis petrografi, analisis *X-Ray Fluorescence* (XRF), dan *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (ICP-MS). Terdapat 17 titik pengambilan sampel yang berdasarkan Peta Geologi Regional termasuk kedalam Unit Stratigrafi yaitu Satuan Lava-Breksi. Hasil penelitian menunjukkan klasifikasi batuan yaitu batuan basalt, batuan andesit, dan batuan andesit-basalt berdasarkan klasifikasi IUGS Volcanic Rock dengan metode petrografi. Berdasarkan klasifikasi Diagram TAS termasuk kedalam 3 tipe yaitu *Trachybasalt*, *Basaltic Trachyandesite*, dan *Trachyandesite* dengan *software* ioGas-64-8.1. Afinitas magma dari sampel batuan berdasarkan Diagram Sub-Alkalic termasuk kedalam *shosonite series* dengan kadar potassium yang sangat tinggi. Selain itu, digunakan Diagram Harker sebagai penjelasan proses kristalisasi magma, dengan hasil terdapat tren positif (*enrichment*) yaitu pada unsur CaO, Fe₂O₃, K₂O, dan Na₂O yang dibandingkan dengan SiO₂. Selain itu, terdapat tren negatif (*depleted*) yaitu pada unsur Al₂O₃, TiO₂, dan MgO yang dibandingkan dengan SiO₂. Klasifikasi Lingkungan Tektonik dari Batuan Vulkanik yang membandingkan antara unsur P₂O₅, MnO dan TiO₂. Sampel yang didapat termasuk ke dalam CAB (*Calc Alkaline Basalt*) yang menandakan terbentuk pada zona pegunungan atau jauh dari zona subduksi.)

Kata Kunci : Batuan Beku, Batuan Vulkanik, *Shosonite Series*, *Calc Alkaline Basalt*, Tambora

*PETROLOGY AND GEOCHEMISTRY OF VOLCANIC ROCKS IN MOUNT
TAMBORA, SUMBAWA ISLAND, INDONESIA*

ABSTRACT

Tambora Volcano, Sumbawa Island, Indonesia is an andesite-alkaline rock area. This research has the main objective to determine the characteristics and genesis of volcanic rock formation using petrographic and geochemical methods. The research methods used are petrographic analysis, X-Ray Fluorescence (XRF) analysis, and Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS). There are 17 sampling points based on the Regional Geological Map included in Stratigraphic Unit, namely the Lava-Breccia Unit. The research results show that the rock classification is basalt rock, andesite rock, and andesite-basalt rock based on the IUGS Volcanic Rock classification using the petrographic method. Based on the TAS diagram classification, it is included in 3 types, namely Trachybasalt, Basaltic Trachyandesite, and Trachyandesite with ioGas-64-8.1 software. The magma affinity of the rock samples based on the Sub-Alkalic Diagram is included in the shosonite series with very high potassium levels. Apart from that, the Harker Diagram was used as an explanation of the magma crystallization process, with the result that there was a positive trend (enrichment), namely in the elements CaO, Fe₂O₃, K₂O, and Na₂O compared to SiO₂. Apart from that, there is a negative (depleted) trend in the elements Al₂O₃, TiO₂, and MgO compared to SiO₂. Tectonic Environmental Classification of Volcanic Rocks which compares the elements P₂O₅, MnO and TiO₂. The sample obtained is included in CAB (Calc Alkaline Basalt) which indicates that it was formed in a mountainous zone or far from a subduction zone.)

Keywords: Igneous Rock, Volcanic Rock, Shosonite Series, Calc Alkaline Basalt, Tambora