



## **KARAKTERISASI ERUPSI GUNUNG KELUD TAHUN 2014 BERBASIS KOMPOSISI KIMIA BATUAPUNG**

**Runi Andari Hardjata**  
**11/313372/PA/13680**

### **INTISARI**

Dalam penelitian ini telah dipelajari karakterisasi erupsi Gunung Kelud tahun 2014 berdasarkan komposisi kimia batuapung hasil erupsinya. Penelitian diawali dengan penentuan komposisi unsur mayor (Si, Al, Fe, Ca, Mg, dan Na) dan unsur minor (K, Ti dan P) yang dinyatakan sebagai oksida serta unsur runut (*trace*) (V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Pb, Rb, Sr, Mo, Ba, Y, Zr) batuapung menggunakan *X-Ray Fluorescence* (XRF). Penentuan komposisi *Loss on Ignition* (LOI) dilakukan menggunakan metode gravimetri. Tahap selanjutnya adalah pengamatan komposisi mineral batuapung dengan menggunakan Mikroskop Polarisasi. Karakterisasi erupsi Gunung Kelud tahun 2014 dipelajari dengan mengamati data komposisi kimia batuapung tahun 2014 yang diolah dalam berbagai bentuk diagram variasi (tipe batuan, Diagram Harker, variasi unsur runut).

Hasil penelitian berdasarkan komposisi kimia batuapung hasil erupsi tahun 2014 menunjukkan tipe batuan andesit. Tingginya kadar SiO<sub>2</sub> (56,76% sampai 59,68%) pada batuapung tahun 2014 mengindikasikan tingkat eksplosivitas Gunung Kelud. Diagram variasi dari komposisi kimia batuapung dan hasil pengamatan dengan Mikroskop Polarisasi menunjukkan adanya mineral plagioklas (Na,Ca)(Si,Al)<sub>4</sub>O<sub>8</sub> dan orto-piroksen (Mg,Fe)SiO<sub>3</sub> dalam batuapung tersebut.

Kata kunci : Kelud, batuapung, unsur mayor, unsur minor, dan unsur runut



## **CHARACTERIZATION OF 2014 KELUD VOLCANO ERUPTION BASED ON PUMICE CHEMICAL COMPOSITION**

**Runi Andari Hardjata**  
**11/313372/PA/13680**

### **ABSTRACT**

The research has been studied characterization of 2014 Kelud Volcano eruption based on pumice chemical composition. The research was initiated by determination of mayor elements (Si, Al, Fe, Ca, Mg, dan Na), and minor elements (K, Ti dan P) as an oxide, and runut elements (V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Pb, Rb, Sr, Mo, Ba, Y, Zr) using X-Ray Fluorescence (XRF). The determination of Loss on Ignition (LOI) composition was performed by gravimetric method. The next step was observation of minerals composition which was conducted using Polarization Microscope. Characterization of the eruption of Mount Kelud in 2014 studied by observing the data processed chemical composition of pumice in 2014 in various forms of diagram variation (rock type, Harker Diagram, variation of trace elements).

The result of the research showed that chemical composition of pumice in 2014 was categorized as an andesit rock. Based on the high composition (56,76% -59,68%) of SiO<sub>2</sub> indicated the high explosivity of Kelud Volcano eruption. Variation diagrams from chemical composition of pumice and observation with Polarization Microscopy showed the presence of plagioclase (Na,Ca)(Si,Al)<sub>4</sub>O<sub>8</sub> and ortho-pyroxene (Mg,Fe)SiO<sub>3</sub> minerals in the pumice.

Keywords: Kelud, pumice, major element, minor element, and trace element.