

SARI

GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK LAVA DI DAERAH GOA LAWAN DAN SEKITARNYA KECAMATAN KARANGREJA, KABUPATEN PURBALINGGA, JAWA TENGAH

Febri Pratiwi Saragih - H1C019003

Goa Lawa dan sekitarnya, terletak di Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah, merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi vulkanik. Salah satu hal yang menarik untuk diteliti adalah proses terbentuknya gua sebagai akibat proses aliran lava (*lava flow*) dari produk Gunung Slamet Purba pada waktu yang lalu. Dari hal tersebut, timbul permasalahan bagaimana hubungan antara kondisi geologi, karakteristik lava dan evolusi magma pada daerah penelitian. Metode yang digunakan yaitu analisis petrografi, analisis *X-Ray Fluorescence* (XRF). Analisis geomorfologi dari Dem (*Digital Elevation Model*) dilakukan untuk mengidentifikasi satuan aliran lava di Goa Lawa.

Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 2 berdasarkan Klasifikasi geomorfologi Van Zuidam (1985) terdiri dari Satuan Perbukitan Vulkanik (V1) dan Satuan Aliran Lava (V2) dengan bentuk asal gunung api (vulkanik). Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 2 satuan batuan dengan urutan dari tua ke muda yaitu Satuan Laharik Slamet berumur Plistosen dan Satuan Lava-Basalt Slamet berumur Plistosen dengan fasies gunung api proksimal. Urutan satuan lava Goa Lawa dari tua ke muda meliputi Satuan aliran lava 1, Satuan aliran lava 2, Satuan aliran lava 3, Satuan aliran lava 4, Satuan aliran lava 5. Komposisi mineralogi magma tersusun atas fenokris plagioklas, klinopiroksen, ortopiroksen, yang tertanam pada massa dasar mikrolit plagioklas dan gelas vulkanik. Tekstur khusus pada mineral yang berkembang dalam lava di Goa Lawa meliputi tekstur porfiritik, trakitik, glomeroporfiritik, dan sieve. Evolusi magma Goa Lawa dipengaruhi oleh proses kristalisasi fraksinasi.

Kata Kunci: Goa Lawa, Purbalingga, Karakteristik Lava, Vulkanisme, Evolusi Magma

ABSTRACT

GEOLOGY AND CHARACTERISTICS OF LAVA IN THE AREA OF GOA LAVA AND SURROUNDING KARANGREJA DISTRICT, PURBALINGGA DISTRICT, CENTRAL JAVA

Febri Pratiwi Saragih – H1C019003

Goa Lawa and its surroundings, located in Karangreja District, Purbalingga Regency, Central Java, is an area that has volcanic potential. One of the interesting things to research is the process of cave formation as a result of the lava flow process from Mount Slamet Purba products in the past. From this, the problem arises of the relationship between geological conditions, lava characteristics and magma evolution in the research area. The methods used are petrographic analysis, X-Ray Fluorescence (XRF) analysis.

Geomorphological analysis from Dem (Digital Elevation Model) was carried out to identify lava flow units in Goa Lawa. The geomorphology of the research area is divided into 2 based on the Van Zuidam Geomorphological Classification (1985) consisting of the Volcanic Hills Unit (V1) and the Lava Flow Unit (V2) with a form of volcanic (volcanic) origin. The stratigraphy of the research area consists of 2 rock units in order from old to young, namely the Slamet Laharic Unit of Pleistocene age and the Slamet Lava-Basalt Unit of Pleistocene age with proximal volcanic facies. The order of the Lawa Cave lava units from old to young includes lava flow Unit 1, Unit lava flow 2, lava flow unit 3, lava flow unit 4, lava flow unit 5. The mineralogical composition of the magma is composed of plagioclase phenocrysts, clinopyroxene, orthopyroxene, which are embedded in a ground mass of plagioclase microliths and volcanic glass. The igneous rock textures that develop in lava in Goa Lawa include porphyritic, trachytic, glomeroporphyritic and sieve textures. The evolution of the Goa Lawa magma is influenced by the processes of crystallization, fractionation.

Keywords: Goa Lawa, Purbalingga, Characteristics Lava, Volcanism, Magmatic Evolution