

SARI

Gunung Lurus yang terletak di pesisir utara Jawa Timur diketahui pernah mengerupsikan lava berkomposisi alkali dan subalkali dalam dua periode erupsi yang berbeda, menjadikannya salah satu gunung api belakang busur potasik di Jawa bersama Kompleks Ringgit-Beser yang terletak 30 km timur Gunung Lurus dan berada di kedalaman *slab* penunjaman yang sama (160 km). Kedua gunung api ini menjadi satu-satunya gunung api alkali di kedalaman *slab* 160 km di Jawa, yang didominasi gunung api kalk-alkali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi mineralogi dan geokimia lava Gunung Lurus serta melihat seidentik apa karakteristik geokimianya jika dibandingkan dengan Kompleks Gunung Ringgit-Beser. Analisis yang dilakukan adalah analisis petrografi, geokimia, dan vulkanostratigrafi.

Jenis batuan pada Gunung Lurus adalah trakiandesit, fonotefrit, andesit basaltik, dan andesit. Fenokris penyusun lava adalah plagioklas, klinopiroksen, olivin, dan mineral opak. Berdasarkan komposisi mineralogi dan geokimia, lava Gunung Lurus dibagi menjadi dua, yaitu Lurus Tua yang berkomposisi alkali dan mengandung leusit, dan Lurus Muda yang berkomposisi kalk-alkali potasium tinggi dan mengandung hornblenda. Lurus Tua mengandung Ba (>1070 ppm), Nd (≥ 30 ppm), dan Rb (68–435 ppm) yang lebih tinggi daripada Lurus Muda (Ba 784–1041 ppm; Nd 16–20 ppm; Rb 62–90 ppm). Batuan paling alkali Gunung Lurus memiliki kemiripan rentang SiO_2 dan rasio unsur jejak dengan seri alkali terkayakan Kompleks Gunung Ringgit-Beser yang memiliki Ba dan Nb lebih tinggi daripada seri alkali normalnya. Lava Gunung Lurus menunjukkan pola tren unsur jejak pada spidergram yang serupa dengan lava Ringgit-Beser, mengindikasikan bahwa karakteristik sumber magma kedua kompleks gunung serupa.

Kata kunci: petrografi, geokimia, Gunung Lurus, alkali, subalkali.

ABSTRACT

Mount Lurus, located on the northern coastline of East Java, has erupted alkaline and sub-alkaline lavas during two eruption periods. This volcano is one of the four alkaline back-arc volcanoes in Java, along with the Ringgit-Beser Complex, located 30 km east of Mount Lurus, and both lie 160 km above the subducting slab, still within the same slab depth as calc-alkaline volcanoes in Java. This research aims to discover the mineralogy and geochemical characteristics of Mount Lurus' lava through petrological and geochemical approaches and compare its geochemical composition with the Ringgit-Beser Complex. The analyses used in this research are petrography, geochemistry, and volcanostratigraphy analyses.

The results show that the rock types of the lavas found in Mount Lurus are trachyandesite, phonotephrite, basaltic andesite, and andesite. These lavas are further classified into two groups based on their alkalinity: the alkaline leucite-bearing Old Lurus and the high-K calc-alkaline hornblende-bearing Young Lurus; both groups have plagioclase, clinopyroxene, olivine, and opaque mineral as phenocrysts. Old Lurus lavas have Ba (>1070 ppm), Nd (≥ 30 ppm), and Rb (68–435 ppm) contents higher than Young Lurus (Ba 784–1041 ppm; Nd 16–20 ppm; Rb 62–90 ppm). Lurus' most alkaline rock has a similar SiO_2 range and trace element ratios with the enriched potassic series of the Ringgit-Beser Complex, which have higher Ba and Nb contents than its normal potassic series. Both volcano complexes show similar trace element trends, indicating similar magma source characteristics.

Keywords: petrography, geochemistry, Mount Lurus, alkaline, subalkaline.