

## SARI

Kerucut skoria merupakan gunung api yang paling umum muncul di permukaan bumi. Kerucut skoria yang berasosiasi dengan gunung api poligenetik umumnya muncul hingga daerah kaki gunung yang dekat dengan pemukiman. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengetahui pembentukan kerucut skoria yang digunakan sebagai penilaian bahaya gunung api. Gunung Loyang merupakan kerucut skoria Gunung Slamet paling timur dengan jarak sekitar 14 km dari kawah. Aktivitas pertambangan yang dilakukan pada Gunung Loyang menyebabkan struktur internal Gunung Loyang dapat terlihat sehingga dapat dibuat rekaman stratigrafi dari tahap awal hingga akhir pembentukannya. Berdasarkan struktur pengendapan, ketebalan lapisan, dan material penyusunnya, endapan jatuhnya skoria Gunung Loyang dibagi menjadi tiga bagian yaitu, bagian Awal, Tengah dan Akhir, serta aliran lava. Komposisi kimia diperoleh menggunakan analisis ICP-MS-AES yang dilakukan pada sampel batuan segar sebanyak 18 sampel. Secara petrografi, seluruh material hasil erupsi Gunung Loyang mengandung mineral olivin dan secara geokimia memiliki nama batuan *basalt*. Kristalinitas dan vesikularitas ditunjukkan oleh persentase kristal dalam batuan dan *Vesicle Number Density* (VND). Persentase kristal terbesar mencapai 40%, dan rentang nilai VND endapan Gunung Loyang adalah  $0,49 \times 10^2 \text{ mm}^{-3}$  -  $2,11 \times 10^2 \text{ mm}^{-3}$ . Median diameter ( $Md\Phi$ ) bernilai dari satuan phi -5 hingga 1, dan sortasi ( $\sigma\Phi$ ) bernilai  $< 2,0$  yang menunjukkan karakteristik dari erupsi Strombolian. Beberapa parameter morfometri dihitung untuk menentukan tingkat degradasi kerucut skoria dan sebaran material hasil erupsinya. Sebaran material hasil erupsi kerucut skoria mencapai 469,95 meter. Erupsi awal pembentuk Gunung Loyang merupakan erupsi paling eksplosif dan kekuatan erupsinya semakin menurun hingga tahap akhir pembentukan. Pada bagian Akhir, pengaruh air eksternal dapat memicu tipe erupsi yang lebih eksplosif. Selain itu, kemunculan lava pada tahap akhir juga mempengaruhi perubahan bentuk Gunung Loyang di bagian selatan. Tipe erupsi pembentuk kerucut skoria perlu dipertimbangkan dalam penilaian potensi bencana di daerah gunung api seperti di Gunung Slamet.

**Kata kunci :** kerucut skoria, Gunung Slamet, endapan jatuhnya skoria, lava, tipe erupsi

## ABSTRACT

*Scoria cones are common volcano on earth. It is commonly associate with polygenetic volcano in the lower flank close to populated area. It is important to study about its formation for a better assess volcanic hazards. Mount Loyang is the easternmost scoria cone of Slamet Stratovolcano approximately 14 km from the active crater. Quarrying in Mount Loyang enables us to observe the internal structure of the cone to make the stratigraphic records of the deposits from early to late stage of its formation. Based on sedimentary structures, layer thickness, and materials, it is devided into three parts, i.e. Early, Middle, and Late, and also lava flow. Chemical composition were gained through ICP-MS-AES analysis from 18 fresh samples. Petrographically, all of the samples are contain olivine and geochemically named basalt. The crystallinity and vesicularity are representated by crystal precentage and Vesicle Number Density (VND). Crystal of the Gunung Loyang deposits up to 40% and the VND have value from  $0,49 \times 10^2 \text{ mm}^{-3}$  to  $2,11 \times 10^2 \text{ mm}^{-3}$ . Median diameter ( $Md\Phi$ ) of phi -5 to 1, and sortation ( $\sigma\Phi$ ) of  $< 2.0$  are suggested to Strombolian eruption style. Some morphometry parameters are measured to define degradation rate and eruptive materials distribution of Mount Loyang. Its distribution up to 469.95 m. The initial eruption is the most explosive eruption, decreasing eruptive strength to the late stage of its formation. In the late stage, influence of external water might trigerred more explosive eruption. Furthermore, lava effusion in the late stage might chage the morphology in the southwest part of the cone. Lastly, scoria cone forming eruption need to be intergrated in volcanic hazzard assesment of active volcanic area such as Slamet Stratovolcano.*

**Key words :** *scoria cone, Slamet stratovolcano, scoria fall deposits, lava, eruption style*