

## **KARAKTER LAHAR GUNUNGAPI MERAPI SEBAGAI RESPON PERBEDAAN JENIS ERUPSI SEJAK HOLOSEN**

### **EKO TEGUH PARIPURNO.**

G. Merapi sebagai salah satu gunungapi tipe stripe strato yang teraktif di dunia, yang dalam sejarah erupsinya telah mengalami perbedaan jenis erupsi, berupa erupsi letusan dan leleran. Erupsi leleran menghasilkan lidah lava, kubah lava dan aliran piroklastika; erupsi letusan menghasilkan jatuhnya piroklastika dan aliran piroklastika.

Lahar merupakan aliran lumpur yang mengandung material rombakan dan bongkah-bongkah menyudut sebagian besar berasal dari gunungapi. Di G. Merapi, bahaya lahar berdampak luas bagi masyarakat. Kerugian yang ditimbulkan bukan hanya kehilangan nyawa, tetapi juga pada hilang dan rusaknya harta benda sebagai aset kehidupan masyarakat.

Morfologi G. Merapi memiliki empat lereng yang masing-masing dibatasi oleh tekuk-tekuk lereng. Setiap lereng dan tengkuk lereng mengekspresikan batuan penyusun dominant, fungsi morfologinya terhadap endapan gunungapi serta proses yang pernah terjadi.

Berdasarkan karakter hasil erupsi letusan dan leleran serta proses pelaharan, G. Merapi terbentuk atas lima satuan lava, empat piroklastika dan lima satuan lahar. Strategi G. Merapi dapat dikelompokkan menjadi 5 tahapan, yaitu: Merapi Baru, Merapi Muda, Merapi Dewasa, Merapi Tua, dan Pra Merapi.

Mengikuti paradigma *post positivism* yang menghendaki verifikasi dan/atau validasi dengan pendekatan probalistik melalui uji-uji statistic parametric maupun non parametric. Dibuktikan bahwa G. Merapi selama Neogen telah mengalami perubahan jenis erupsi. Unsur kimia utama  $TiO_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $MgO$ ,  $CaO$ , dan  $K_2O_3$ , Serta struktur rims horblenda merupakan pembeda jenis erupsi. Perubahan karakter piroklastika ditentukan oleh besar dan bentuk komponen berukuran bongkah, kerakal dan kerikil; tidak oleh komponen raksasa. Perubahan besar komponen lahar beraturan; berkorelasi (negatif) dari sedang sampai sangat kuat terhadap jarak pengendapan. Korelasi semakin kuat pada pelaharan dalam datu daerah aliran sungai; sementara itu bentuk komponen lahar tidak beraturan dan tidak berkorelasi dengan jarak pengendapan.

Komponen raksasa menjadi bagian penting yang perlu dikelola untuk adaptasi pengurangan resiko ancaman lahar. Untuk itu perlu dilakukan penelitian geologi gunungapi dengan mencermati komponen lahar secara lebih rinci. Posisi lahar sebagai respon jenis erupsi menjadi bagian penting pada pemetaan pembuatan peta geologi, peta kawasan rawan bencana maupun peta risiko bencana letusan G. Merapi, dan selanjutnya menerapkan metode untuk pemetaan gunungapi-gunung api lainnya.