

SARI

Sector collapse merupakan longsoran pada tubuh gunung api yang menghasilkan morfologi torehan kaldera berbentuk tapal kuda dan perbukitan *hummocky* yang tersusun atas endapan *debris avalanche*. Studi mengenai morfometri, distribusi endapan, dan peninjauan perbukitan *hummocky* diperlukan untuk mengetahui sumber endapan dan proses deposisi penyebaran endapan *debris avalanche*. Gunung Galunggung merupakan salah satu gunung api yang ada di Jawa yang memiliki torehan kaldera sebesar 7 km yang membuka ke arah tenggara (N135°E) dan perbukitan *hummocky* yang menutupi area ± 32 km². Pada pengamatan lapangan perbukitan *hummocky*, endapan tersusun atas fasies blok lava dan fasies campuran. Fasies blok tersebar pada area yang dekat dengan sumber sedangkan fasies campuran tersebar secara merata. Pada pengamatan petrografi, blok lava dan fragmen fasies campuran tersusun atas batuan andesit dan basal. Morfometri perbukitan *hummocky* memiliki luas antara 500 – 380.000 m², rasio elongasi antara 1.3 – 3.9. Perbukitan *hummocky* tersebar dari 0,5 – 20 km dari puncak Gunung Galunggung. Orientasi perbukitan *hummocky* menyimpang dari arah aliran utama membentuk berbagai sudut. Orientasi perbukitan *hummocky* dibagi menjadi parallel (0 – 45°) dan tegak lurus (45 – 90°). ukuran maksimal perbukitan *hummocky* menurun seiring bertambahnya jarak dari sumber. Kesejajaran perbukitan *hummocky* juga berubah dari tegak lurus ke parallel. Pola penyebaran endapan *debris avalanche* ini merupakan tipe aliran menyebar bebas.

Kata kunci: *sector collapse*, endapan *debris avalanche*, perbukitan *hummocky*, *jigsaw crack*, luas bukit *hummocky*, *displacement angle*

ABSTRACT

Sector collapse of a volcanic body produces topography of horseshoe-shaped caldera incisions and a widespread hummocky hills resembling debris-avalanche deposits. Study of morphometry, distribution and the alignment of the hummocky hills is necessary to understand the source and deposition process of the debris avalanche deposit. Galunggung volcano is one of the volcanoes in Java Island, attributed with 7 km wide of caldera opens towards the east direction (N 135° E) where hummocky hills cover an area of ~32 km². On-field observations of hummocky hills, the deposits are composed of lava block facies and mixed facies. The block facies are spread over the area close to the source, while the mixed facies are evenly distributed. On petrographic observations, the lava blocks and mixed facies fragments are composed of andesite and basal. Morphometry of the hummocky hills is 500-700,000 m² in size, elongation ratio of 1.3-3.9. Hummocky hills are distributed 0,5 to 20 km distance from the summit of Galunggung volcano. The elongation orientation of the hummocky hills are deviated from the main flow direction forming various angles. We divided the deviation angle into parallel (0-45°) and perpendicular orientation (45-90°). The maximum size of the hummocky hills generally decreases towards increasing distance from the summit. These hills also have an alignment that changes from perpendicular to parallel. This pattern is a typical free flow pattern of debris avalanche deposit.

Keywords: *sector collapse, debris avalanche deposit, hummocky hills, jigsaw crack, area of hummocky hill, displacement angle*