

ABSTRAK

Sector collapse merupakan salah satu bencana kegunungapian yang menyebabkan longsoran batuan-debris *avalanche*. Peristiwa *sector collapse* menghasilkan bentukan morfologi khas berupa perbukitan *hummocky*. Morfologi *hummocky* serupa terdapat di sebelah timur laut-tenggara Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing, mengisi cekungan yang dibentuk oleh batas tepi kedua Gunung Api Kuarter tersebut dengan Pegunungan Serayu Utara. Akan tetapi, tipe endapan, genesa, dan asal endapan yang membentuk perbukitan *hummocky* tersebut masih menjadi perdebatan di kalangan peneliti. Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji jenis endapan dan mendeterminasi gunung api yang menjadi sumber endapan penyusun perbukitan *hummocky*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan karakteristik endapan, analisis morfometri, dan analisis distribusi perbukitan *hummocky*. Kunjungan lapangan dan analisis petrografi digunakan untuk menentukan jenis endapan, sedangkan analisis semi-kuantitatif pada aspek morfometri berupa luas area, ketinggian puncak, volume, panjang sumbu mayor, panjang sumbu minor, jarak dari sumber, rasio elongasi, dan *displacement angle*. Melalui karakteristik struktur internal endapan, variasi litologi, dan bentuk morfologinya yang khas, endapan penyusun perbukitan *hummocky* di timur laut Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing ini digolongkan sebagai endapan *debris avalanche*. Aspek morfometri bukit *hummocks* digunakan untuk menentukan korelasi pada parameter variasi jarak dari perkiraan sumber terhadap rasio elongasi, variasi *displacement angle*, variasi ukuran bukit *hummocks* terhadap jarak dari perkiraan sumber, variasi *displacement angle* dan ukuran bukit *hummocks* terhadap jarak dari perkiraan sumber, dan variasi orientasi bukit *hummocks* terhadap arah aliran endapan. Selanjutnya, melalui korelasi dari berbagai parameter tersebut, diinterpretasi bahwa perbukitan *hummocky* di timur laut Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing berasal dari proses *sector collapse* Gunung Sindoro.

Keywords: *sector collapse*, *debris avalanche*, *hummocks*, Gunung Sindoro, Gunung Sumbing.

ABSTRACT

Sector collapse is one of the volcanic disasters that generate rock avalanche-debris avalanche. Hummocky topography is typical morphological features of sector collapse. Similar hummocky topography exists in the northeast-southeast of Mount Sindoro and Mount Sumbing, filling the basin formed by the boundary of those two Quaternary Volcanoes with the North Serayu Mountains. However, sediment type, origin, and source of these hummocky hills in this area are still debatable among researchers. This research aims to examine the type of sediment and determine the volcanoes which became the source of the sediment forming the hummocky hills. The method used in this research is the analysis of sediment characteristics, morphometry analysis, and distribution analysis of those hummocky hills. Field visits and petrographic analysis were used to determine the type of deposit, while semi-quantitative analysis on the morphometric aspects such as hummocks size, height, volume, major axis length, minor axis length, distance from the estimated source, elongation ratio, and displacement angle. Through the characteristics of the internal structure of the deposits, variations in lithology, and their distinctive morphology, the deposits that formed the hummocky hills in the northeast of Mount Sindoro and Mount Sumbing are classified as debris avalanche deposits. Morphometric aspects of hummocks are used to determine the correlation in various parameters such as variation of distance from the estimated source towards elongation ratio, variation in displacement angle, variation of hummocks size towards distance from the estimated source, variation of displacement angle and size of hummocks towards distance from the estimated source, and variation of hummocks orientation towards the direction of sediment flow. Furthermore, through the correlation of these parameters, it is interpreted that the hummocky hills in the northeast of Mount Sindoro and Mount Sumbing, originate from the sector collapse process of Mount Sindoro.

Keywords: *sector collapse, debris avalanche, hummocks, Mount Sindoro, Mount Sumbing*