



ABSTRAK

Sungai Woro terletak di kaki lereng gunungapi Merapi bagian Tenggara yang masih giat hingga dewasa ini. Sungai tersebut merupakan sungai yang berjeda (intermittent), yaitu kering pada waktu kemarau dan mengalir pada waktu musim penghujan. Sumber airnya berasal dari rembasan (seepage) yang ke luar dari endapan lahar pada kaki lereng gunungapi. Dasar sungainya terisi oleh endapan pasir, kerikil, kerakal, berangkal dan bongkah.

Suatu kajian untuk mengetahui apakah endapan material sungai Woro itu dibawa oleh aliran air sungai secara normal ataukah masih dipengaruhi oleh aliran lahar, dicoba dengan cara yang lazim yaitu dengan memperhitungkan penyebaran ukuran (size), nilai kebundaran (sphericity) dan nilai ketumpulan (roundness) partikel batuan yang diendapkan pada beberapa lokasi pengambilan contoh yang dilakukan secara sistematis pada tiap jarak 500 meter.

Dalam penelitian ini, partikel yang diteliti hanya yang dapat diukur secara individu yaitu berukuran lebih besar dari 8 milimeter menurut skala Wentworth atau berukuran kerakal hingga bongkah.

Dengan metode analisa petrografi makroskopis dan deskripsi kuantitatif, maka hasilnya dapat diketahui:

1). Penyebaran kerakal hingga bongkah di sungai Woro dipengaruhi oleh perpaduan faktor-faktor alami dan campur tangan manusia; 2). Partikel batuan yang berukuran lebih besar dari 8 mm, tinggal berkisar antara 8 mm hingga 64 mm atau tinggal berukuran kerakal. Sedang yang berukuran berangkal dan bongkah telah habis diambil oleh manusia untuk bahan bangunan; 3). Fragmen-fragmen batuan beku (Andesit, Diorit Kwarsa dan Basalt) yang berukuran kerakal lebih banyak dijumpai mulai dari hulu sungai (mata air) hingga ke desa Desa. Endapan kerakal tersebut hanya dapat digunakan sebagai batu pecah untuk beton dan lapis jalan; 4). Penyebaran kerakal menunjukkan perubahan ukuran (size), nilai kebundaran (sphericity) dan nilai ketumpulan (roundness) yang teratur, meskipun di beberapa tempat terjadi penyimpangan akibat kegiatan pengambilan material oleh manusia; 4a). Terdapat korelasi yang cukup kuat dan negatif antara jarak pengangkutan dengan nilai kebundaran endapan kerakal; 4b). Terdapat korelasi yang cukup kuat dan negatif antara jarak pengangkutan dengan nilai ketumpulan endapan kerakal; 4c). Terdapat korelasi yang cukup kuat dan positif antara jarak pengangkutan dengan ukuran partikel endapan kerakal. Keadaan semacam ini menunjukkan semakin jauh pengangkutan, ukuran endapan kerakal di sungai Woro akan semakin kecil, semakin bundar dan semakin tumpul yang berarti mengikuti asas transportasi oleh aliran sungai atau dengan kata lain proses fluvial telah berjalan normal.