

BAB V

KESIMPULAN

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari skripsi dengan judul “Studi Geologi Karakteristik Endapan Paleotsunami Daerah Bunton dan Sekitarnya, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah” adalah sebagai berikut:

- a. Daerah penelitian terbagi menjadi lima satuan geomorfologi berdasarkan klasifikasi bentuk muka bumi (Brahmantyo & Bandono, 2006), yaitu: Satuan Dataran Pasang Surut Bunton, Satuan Dataran Pantai Bunton, Satuan Punggungan Pantai Bunton, Satuan Lembah Antar Punggungan Bunton, dan Satuan Dataran Aluvial Serayu. Endapan paleotsunami pada daerah penelitian termasuk dalam Satuan Lembah Antar Punggungan Bunton.
- b. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan beberapa metode dapat disimpulkan bahwa kejadian tsunami berlangsung dalam dua periode waktu yang berbeda. Terdapat dua endapan paleotsunami yang ditunjukkan masing-masing pada kedalaman 74-80 cm (kandidat endapan paleotsunami a) dan 117-131 cm (kandidat endapan paleotsunami b). Hasil analisis granulometri menunjukkan bahwa kedua endapan ini memiliki ukuran butir pasir halus hingga sangat halus. Kandidat paleotsunami a memiliki ukuran butir *very coarse silt* hingga *very fine sand* dengan nilai mean $4,066 \text{ phi} - 4,485 \text{ phi}$, sortasi buruk, skewness termasuk dalam tipe *very fine skewed* hingga *fine skewed*, kurtosis *leptokurtic*, dan memiliki bentuk kurva distribusi butir unimodal hingga bimodal. Kandidat paleotsunami b memiliki ukuran butir *fine sand* hingga *very fine sand* dengan nilai mean $2,779 \text{ phi} - 4,211 \text{ phi}$, sortasi buruk, skewness termasuk dalam tipe *very fine skewed*, kurtosis *leptokurtic*, dan memiliki bentuk kurva distribusi butir unimodal.
- c. Elemen kimia yang menyusun lapisan endapan paleotsunami berupa Ca, Sr, Fe, K, Mn, Rb, Ti, Zn, dan Zr. Elemen Ca dan Sr sangat melimpah pada lapisan endapan paleotsunami dibarengi dengan penurunan dari unsur lainnya seperti Fe, Rb, Mn dan Ti.
- d. Karakteristik kandungan karbon dan karbonat pada endapan paleotsunami sampel ADP-02 relatif seragam dengan endapan yang terbentuk sebelum dan sesudah

tsunami. Tetapi pada endapan paleotsunami a nilai karbon dan karbonat cenderung mengalami penurunan yang signifikan bila dibandingkan dengan lapisan yang ada diatas dan dibawahnya. Kandungan karbonat yang rendah ini kemungkinan karena adanya perubahan lingkungan pengendapan menjadi daerah dengan kadar pH tinggi. Pada endapan paleotsunami b terlihat adanya lonjakan nilai karbonat dan karbon pada kedalaman 117 cm dan 122 cm, hal ini dimungkinkan karena adanya percampuran material yang berasal dari darat dengan material asal laut pada saat berlangsungnya proses pengendapan endapan paleotsunami b.

- e. Komposisi mineral yang menyusun endapan paleotsunami berupa kuarsa, amfibol, piroksen, magnetit, zircon, glaukonit dan fragmen batuan. Perbedaan antara endapan paleotsunami dengan endapan lainnya terletak pada persentase persebaran dari mineral-mineral ini dan juga kehadiran mineral glaukonit hanya terdapat pada lapisan endapan tsunami diikuti dengan absennya mineral feldspar. Lapisan endapan tsunami juga memiliki tingkat keseragaman butir yang buruk, hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai ukuran sedimen yang menyusun endapan ini. Keterdapatan mineral berat seperti magnetit dan zircon lebih melimpah dibandingkan dengan lapisan lainnya, dengan persentase magnetit 13,72% - 17,145%.