

# GEOLOGI KUARTER DAN KARAKTERISTIK ENDAPAN PALEOTSUNAMI DAERAH ADIPALA, KABUPATEN CILACAP, JAWA TENGAH

**Abstrak :**

**M. Johan Agung Pambudi**

**111130134**

Indonesia memiliki pantai terpanjang di dunia dan berada pada kerak bumi yang labil. Sehingga mempunyai potensi besar terhadap kemungkinan terjadinya tsunami. Potensi tersebut menjadi lebih besar lagi karena sebagian besar pusat gempa bumi tektonik, yang menjadi penyebab utama terjadinya tsunami. Indonesia secara tektonik terletak di antara 3 pertemuan lempeng aktif.

Daerah telitian endapan tsunami secara administrasi terletak di daerah Adipala, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Lokasi ini berada pada pesisir pantai selatan Cilacap dengan luasan daerah telitian adalah 4,5km x 5km dengan skala peta geologi Kwartir 1:25.000.

Secara geomorfologi, daerah penelitian meliputi satuan bentuk lahan F1, (Dataran Aluvial), F3, (Gosong sungai), F21, (Tubuh sungai), F22, (Oxbow Lake/ Tapal kuda), M4, (Beting Gisik / Beach Ridge), M6, (Depresi Antar Beting/Swale), M10, (Rataan Pasang Surut). Dalam menentukan karakteristik endapan tsunami, peneliti menggunakan analisis berupa analisis granulometri, analisis LOI (*Loss On Ignition*), analisis XRF, analisis mineralogi, dan analisis mikro paleontologi

Pengeboran dilakukan dengan menggunakan bor tangan pada ADP2 menghasilkan analisis *core* ADP2 dengan kedalaman 0 – 383cm. Untuk menentukan karakteristik endapan tsunami dilakukan analisis granulometri untuk menghasilkan satuan endapan dari tua ke muda berupa : satuan endapan pasir, satuan endapan lanau, satuan endapan lanau sisipan pasir.

Karakteristik endapan tsunami pada lapisan interval 74 – 80 cm, berdasarkan analisis ukuran butir pasir halus – pasir sedang nilai mean 4,51 (*very coarse silt*) – 6,766 (*medium silt*), sortasi 1,476 (*poorly sorted*) – 2,45 (*very poorly sorted*), skewness 0,151 (*fine skewed*) – 0,59 (*very fine skewed*), kurtosis 1,03 (*mesokortik*) – 1,1611 (*very leptokurtik*) dan distribusi besar butir berupa bimodal. Nilai LOI material organik 6,9% - 8,87% dan material karbonat 9,82% - 13,32%. Analisis unsur kimia dengan analisis XRF unsur asal darat nilai Zr 81,83 – 119,07 ppm, nilai K 2923,37 – 4466,14 ppm, nilai Rb 15,92 – 22,71 ppm, nilai Zn 43,24 – 77,91 ppm, nilai Fe 42452,41 – 77305,55 ppm, nilai Mn 1139,74 – 2122,17 ppm, nilai Ti 3402,77 – 4903,64 ppm, unsur asal laut berupa Ca 12638,93 – 20941,89 ppm, nilai Sr 171,13 – 142 ppm.

Sedangkan komposisi mineral pada lapisan tsunami ditemukan penciri mineral laut berupa glaukonit sebesar 8,21%. Identifikasi mikro fosil ditemukan fosil bentonik dan planktonik dengan keadaan fisik fosil sudah tidak utuh karena hasil dari energi gelombang tsunami.

**Kata kunci : Geologi Kwartir, Endapan Paleotsunami, Sedimentologi, Geokimia, Mikropaleontologi.**