

## BAB 5

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari rangkaian penelitian di lapangan, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Geomorfologi di daerah penelitian terbagi menjadi tiga satuan berdasarkan klasifikasi Van Zuidam, yaitu: Satuan Perbukitan Rendah Struktural (S1) Satuan Dataran Beting Gisik (M2) dan Satuan Endapan Fluvial (F5). Stratigrafi daerah penelitian terbagi menjadi tiga satuan, dari tua ke muda yaitu: Satuan Batulempung (N16) terendapkan pada Bathial Atas, Satuan Batupasir (N16-N17) terendapkan pada Bathial Atas hingga Neritik Luar dan Satuan Endapan Aluvial yang berumur Holosen. Struktur geologi utama di daerah penelitian berupa Lipatan Antiklin serta struktur minor berupa Lipatan Antiklin, Lipatan Sinklin, dan Sesar Naik. Untuk sejarah geologinya sendiri berawal ketika satuan batuan daerah penelitian terendapkan pada lingkungan laut, kemudian terjadi fase deformasi tektonik pada Kala Plio-Pleistosen sehingga menyebabkan pengangkatan (*uplift*). Adanya proses tektonik ini kemudian memicu aktivitas vulkanik di lokasi penelitian yang kemudian membentuk suatu retas (*dike*). Batuan yang telah mengalami pengangkatan hingga ke permukaan, selanjutnya mengalami proses proses eksogenik seperti pelapukan, erosi, sedimentasi hingga terbentuklah morfologi seperti saat ini dan terendapkan satuan endapan aluvial.
2. Batulempung di lokasi studi khusus, berdasarkan kualitasnya terbagi menjadi tiga kategori yaitu *high grade*, yang memiliki ciri warna batuan cenderung coklat gelap, *mud supported*, berukuran butir lempung dan terdapat imbuhan butir berukuran pasir, tidak kompak, dan sifat karbonat lemah. Kategori *medium grade* pada lokasi penelitian mempunyai ukuran butir lempung hingga pasir, cenderung lebih kompak, dan karbonat sedang. Sedangkan pada kategori *low grade*, cenderung bertekstur *grain supported*, berwarna cerah, memiliki ukuran butir pasir, sangat kompak, dan karbonat kuat. Dari hasil analisis XRF pada 41 sampel menunjukkan nilai rata-ratas SiO<sub>2</sub> pada batuan sebesar 44.9%. Kadar SiO<sub>2</sub> paling rendah yaitu 10.2 % dan SiO<sub>2</sub> tertinggi mencapai 53.4%
3. Luas pelamparan batuan dengan kualitas *high grade* mencakup ± 40% daerah penelitian yang mencakup Blok II, Blok IV, Blok D dan Blok J. Batuan dengan

kualitas *medium grade* mencakup  $\pm 50\%$  dari luasan total yang menyusun bagian tengah daerah penelitian mencakup Blok E, Blok F, Blok G, dan sebagian Blok J. Pelamparan batuan kualitas *low grade* memiliki luasan berkisar 10% yang menyusun daerah berelevasi tinggi pada bagian barat hingga tengah mencakup Blok K utara dan sebagian Blok G.

4. Terdapat dua faktor yang kemungkinan mempengaruhi perbedaan kualitas batulempung di daerah penelitian yaitu *Primery Origin Factor* yang berupa komposisi material sedimen dan dispersi geokimia. Faktor kedua yaitu *Secundery Origin Factor* meliputi air tanah dan proses pelapukan.

