

BAB V

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Kondisi geologi pada daerah penelitian digambarkan secara morfologi, struktur geologi dan stratigrafi yang berkembang. Morfologi daerah penelitian terbagi atas Satuan Punggungan Sinklin K.Karangasem, Satuan Perbukitan Zona Sesar Cangkring dan Satuan Perbukitan Melange Sadang. Struktur geologi daerah penelitian dikontrol oleh sesar berupa sesar mendatar *sinistral* cangkring yang dapat direlatifkan berarah Barat Daya-Timur Laut dan sesar naik karangasem yang dapat direlatifkan berarah Barat-Timur. Lalu untuk tatanan stratigrafi yang menyusun daerah penelitian sesuai dengan Hukum Superposisi dengan urutan satuan batuan dari yang tua ke muda terbagi atas Satuan Sekis Mika, Satuan Batulempung, Satuan Breksi Totogan, Satuan Batupasir, dan Satuan Breksi Waturanda.
2. Lingkungan pengendapan yang dihasilkan dari korelasi antara karakteristik litologi dengan keterdapatannya unsur kimia pada batuan sedimen di daerah penelitian dilakukan pada batulempung Formasi Totogan di lintasan sungai K.Luk Ulo dengan melakukan pengambilan sampel batuan sebanyak 6 titik. Batuan sedimen formasi totogan ini diindikasikan sebagai endapan olisostrom melange sedimenter yang diendapkan pada lingkungan pengendapan kipas bawah laut dengan mekanisme arus turbidit. Litologi pada lintasan K.Luk Ulo memiliki karakter matriks supported dengan pola menghalus keatas. Berdasarkan karakteristik litologi dapat diinterpretasikan bahwa daerah ini tersusun atas litologi batulempung-breksi yang diendapkan sebagai endapan kipas bawah laut. Sesuai dengan hasil pengamatan petrografi dan mikropaleontologi dari sampel batuan yang menunjukkan adanya kelimpahan foraminifera planktonik dan foraminifera bentonik yang diendapkan pada kala Oligosen Akhir hingga Miosen Awal dengan lingkungan batimetri Batial Bawah. Dan berdasarkan pola normalisasi PAAS dan Cl Chondrite maka dapat disimpulkan bahwa keseluruhan sampel ini meskipun memiliki karakteristik warna yang berbeda namun hasilnya menunjukkan pola yang mengindikasikan berasal dari satu sumber yang sama. Sehingga, apabila keseluruhan dihubungkan maka satuan ini diindikasikan bersumber dari continental island arc dan/atau active continental margin dengan data sampel batuan yang terendapkan pada lingkungan kipas bawah laut dan berkembang

membentuk endapan olisostrom mélange sedimenter pada area slope atau lekukan dari prisma akresi.

3. Pengaruh yang dihasilkan dari korelasi antara perubahan warna dengan keterdapatannya unsur kimia dalam batuan sedimen di daerah penelitian yakni sebagai berikut:

- Sampel I.A. Hijau yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa SiO₂ dengan nilai 36,24 (m/m%) dan LOI dengan nilai 20,93 (m/m%) beserta unsur utama Si dengan nilai 16,94 (m/m%), dari unsur jejak Sr dengan nilai 0,0726 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Ce dengan nilai 18,8 (ppm). Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Smectite (Sme) dan Klorit (Cl).
- Sampel I.B. Abu Abu yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa CaO dengan nilai 30,96 (m/m%) dan LOI dengan nilai 28,45 (m/m%) beserta unsur utama Ca dengan nilai 22,13 (m/m%), dari unsur jejak Sr dengan nilai 0,0785 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Ce dengan nilai 12,5 (ppm). Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Smectite (Sme) dan Kaolinite (Kln).
- Sampel I.C. Merah yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa CaO dengan nilai 27,33 (m/m%) dan LOI dengan nilai 26,45 (m/m%) beserta unsur utama Ca dengan nilai 19,54 (m/m%), dari unsur jejak Sr dengan nilai 0,0764 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Ce dengan nilai 25,4 (ppm) untuk C1 dan nilai 20,5 (ppm) untuk C2. Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Siderite (Sd).
- Sampel I.D. Hijau Tosca yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa SiO₂ dengan nilai 51,44 (m/m%) dan LOI dengan nilai 13,71 (m/m%) beserta unsur utama Si dengan nilai 24,05 (m/m%), dari unsur jejak P dengan nilai 0,0240 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Sc dengan nilai 20 (ppm). Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Smectite (Sme), Feldspar (Fsp) dan Klorit (Cl).

- Sampel I.E. Hitam yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa SiO₂ dengan nilai 48,82 (m/m%) dan LOI dengan nilai 16,13 (m/m%) beserta unsur utama Si dengan nilai 22,82 (m/m%), dari unsur jejak P dengan nilai 0,0181 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Ce dengan nilai 19,6 (ppm). Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Smectite (Sme), Klorit (Cl) dan Hectrorite (Hct).
- Sampel I.F. Kuning yang didapat dari analisis XRF diketahui memiliki dominasi komposisi senyawa SiO₂ dengan nilai 51,44 (m/m%) dan LOI dengan nilai 16,13 (m/m%) beserta unsur utama Si dengan nilai 23,63 (m/m%), dari unsur jejak P dengan nilai 0,0515 (m/m%), sedangkan dari analisis ICP MS diketahui memiliki dominasi komposisi unsur logam tanah jarang berupa unsur Ce dengan nilai 32,2 (ppm). Lalu dari analisis SEM diketahui memiliki dominasi komposisi mineral berupa Feldspar (Fsp) dan Clinoptilolite (Cpt).

Maka berdasarkan analisis kimia melalui XRF dan ICP MS dapat disimpulkan bahwa keseluruhan sampel ini meskipun memiliki karakteristik warna yang berbeda namun hasilnya menunjukkan keterdapatannya unsur utama yang dominan sama yakni Ca dan Si, unsur jejak yang dominan sama yakni Sr dan P, unsur setara logam tanah jarang yang hanya di temukan pada sampel hijau tosca yakni Sc serta unsur logam tanah jarang yang dominan sama yakni Ce. Sedangkan berdasarkan analisis karakteristik mineral melalui SEM dapat disimpulkan bahwa keseluruhan sampel ini memiliki komposisi mineral penciri yang berbeda di setiap warnanya. Sehingga, apabila keseluruhan dihubungkan maka perubahan warna yang dihasilkan dari setiap sampel ini bukan di sebabkan oleh adanya keterdapatannya dominasi unsur kimia tertentu melainkan adanya komposisi dominan dari mineral penciri yang memiliki warna tertentu.