

BAB V

KESIMPULAN

1. Karakteristik petrografi pada sampel batuan FD-MMJ-01, FD-MMJ-02, FD-MMJ-03, FD-MMJ-04 kurang lebih memiliki karakteristik yang hampir sama. Kehadiran mineral Analcime sangat mendominasi pada masing-masing sampel. Selain itu, juga dijumpai mineral klinopiroksen, k-feldspar, plagioklas feldspar, dan mellilite pada sampel FD-MMJ-01 dan FD-MMJ-04. Berdasarkan klasifikasi penamaan batuan menurut (IUGS, 1980), batuan tersebut termasuk ke dalam *Andesite/Basalt*.
2. Sampel batuan penelitian jika ditinjau dari aspek geokimia cenderung bersifat *undersaturated silica* dengan nilai SiO_2 berkisar antara 44.6 - 48.71 wt%. Selain itu, batuan ini memiliki kandungan Na_2O yang lebih besar dibandingkan K_2O , yang mana untuk Na_2O sendiri memiliki nilai 0.43 – 4.26 wt%, sementara untuk K_2O bernilai 0.28 – 1.41 wt%. Berdasarkan hal tersebut, jika mengacu klasifikasi menurut (Gill, 2010) pada batuan alkali. Batuan hasil penelitian termasuk ke dalam kategori *mildly potassic rocks*. Kemudian, penamaan batuan jika ditinjau dari aspek komposisi geokimia termasuk ke dalam kategori *Trachyte* (Pearce, 1996), *Trachyandesite – Trachyte* (Winchester dan Floyd, 1977), *Foid Basalt – Andesite Basalt* (Enrique dan Esteve, 2019), *Basalt - Tephrite/Basanite* (Le Maitre et al, 1989).
3. Karakteristik magma jika ditinjau dari data geokimia, memiliki afinitas magma Calc alkaline – High K. Lingkungan tektonik batuan terbentuk berada pada *continental extensional* atau *continental initial rift*. Pada proses pembentukannya, magmatisme daerah penelitian mengalami banyak proses geologi seperti adanya kontaminasi kerak benua dan sedimen pada saat proses subduksi serta terjadinya proses metasomatisme. Selain itu, proses *fractional crystallization* lebih dominan terjadi dibandingkan dengan proses *partial melting* pada magma. Diinterpretasikan bahwa batuan yang terbentuk berasal dari hasil proses magmatisme yang mengalami partial melting berderajat rendah.
4. Unsur logam tanah jarang (REE) yang ada pada daerah penelitian memiliki potensi yang cukup baik, yang mana memiliki nilai rata-rata $\Sigma\text{REE}+\text{Y}$ sebesar 1209,35 ppm. Jika ditinjau dari pola yang ada pada *spider diagram*, unsur REE pada daerah penelitian memiliki pola yang sama dengan unsur REE pada *upper continental crust* (Rudnick dan Gao, 2003). Sementara, umumnya nilai total REE pada lingkungan

tersebut hanya memiliki nilai sekitar 183 ppm. Faktor pengayaan yang membuat unsur ini memiliki nilai yang cukup besar, salah satunya adalah metasomatisme. Tipe deposit REE yang ada pada daerah penelitian berasosiasi dengan tipe *Alkaline to Peralkaline*. Selain itu, batuan hasil penelitian memiliki kandungan Th dan U yang cukup tinggi, yaitu Th memiliki rata-rata sebesar 201.03 ppm dan unsur U dengan rata-rata sebesar 16.43 ppm. Tipe deposit Thorium dan Uranium di daerah penelitian termasuk ke dalam tipe *alkalic volcanics* (Boyle, 1982). Mineral pembawa unsur REE, Th, dan U ini antara lain mineral Fluorapatite, Zircon, Florencite-(Ce), Loparite, dan Johnsenite-(Ce).

