

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait analisis litologi kandungan logam tanah jarang dan emas di kabupaten tapanuli selatan menggunakan data citra multispektral sentinel-2, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Sebaran litologi pembawa LTJ dan emas, yaitu satuan andesit dan metamorf (kuarsit), berhasil dipetakan menggunakan data citra Sentinel-2 di Kabupaten Tapanuli Selatan. Sebaran satuan andesit dipetakan menggunakan metode *band ratio* B4/B1, dan batuan metamorf dipetakan menggunakan *band ratio* B12/B22.
2. Analisis karakteristik mineral pada sampel *in-situ* mengungkap indikasi keberadaan LTJ dan emas. Indikasi emas ditunjukkan oleh kehadiran mineral opak (sulfida) yang melimpah pada batuan Andesit (13%) dan Kuarsit (7%), merupakan mineral inang bagi emas. Indikasi logam tanah jarang (LTJ) ditunjukkan oleh adanya matriks lempung (12%) dan biotit (10%) pada batuan Kuarsit, serta melimpahnya mineral plagioklas (36%) dan piroksen (31%) pada batuan Andesit yang rentan teralterasi menjadi mineral lempung penyerap LTJ.
3. Kandungan LTJ dan emas ditemukan pada batuan andesit dan metamorf. Kandungan rata-rata tertinggi ditemukan pada satuan batuan andesit (Au = 0,8 ppm, Ce = 27,1 ppm, La = 45,9 ppm), dibandingkan batuan metamorf (Au = 0,48 ppm, Ce = 23,7 ppm, La = 33,9 ppm).

5.2 Saran

Saran penelitian selanjutnya, saran yang diajukan dari penelitian ini masih perlu penelitian lanjutan dengan cakupan wilayah lebih luas serta jumlah sampel lebih banyak agar distribusi sebaran litologi dapat dipetakan secara detail dan disarankan menggunakan metode analisis mineral tambahan, seperti XRD (*X-Ray*

Diffraction) atau SEM-EDS, untuk memperkuat identifikasi jenis mineral pembawa logam tanah jarang dan emas.



THE
Character Building
UNIVERSITY