

BAB V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

1. Kondisi geologi pada daerah penelitian Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian terdiri dari dua macam yaitu Pola Pengaliran Radial. Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 2 berdasarkan Klasifikasi Geomorfologi Van Zuidam (1985) terdiri dari Satuan Perbukitan Vulkanik (V1) dan Satuan Aliran Lava (V2) dengan bentuk asal gunung api (vulkanik). Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 2 satuan batuan dengan urutan dari tua ke muda yaitu Satuan Laharik Slamet berumur Plistosen dan Satuan Lava-Basalt Slamet berumur Plistosen dengan fasies gunung api proksimal.
2. Lava pada daerah penelitian berupa lava basalt. Komposisi mineralogi batuan beku pada daerah penelitian tersusun atas fenokris plagioklas, klinopiroksen, ortopiroksen, yang tertanam pada massa dasar mikrolit plagioklas dan gelas vulkanik. Tekstur batuan beku yang berkembang dalam lava di Goa Lawa meliputi tekstur porfiritik, trakitik, glomeroporfiritik, dan sieve. Sampel batuan beku Goa Lawa mempunyai komposisi basaltik karena pada hasil perhitungan kuantitas plagioklas didapatkan jenis plagioklas berupa labradorit menurut *Michel Levy Plagioklas Chart*. Pada perhitungan kuantitas plagioklas satuan aliran lava basalt 1- satuan aliran lava basalt 5 menunjukkan bahwa aliran lava yang semakin ke atas atau aliran lava paling atas bersifat lebih basa atau cair dibandingkan aliran lava yang bawahnya ditunjukkan grafik mineral plagioklas berjenis Andesine semakin turun sedangkan grafik mineral plagioklas berjenis Labradorite semakin banyak dan konsisten serta grafik mineral plagioklas berjenis Bytownite semakin naik pada aliran lava yang di atasnya.
3. Evolusi magma daerah penelitian dipengaruhi oleh proses kristalisasi fraksinasi. Mekanisme kristalisasi fraksinasi ditunjukkan magma baru dengan komposisi yang lebih basaltik secara terus menerus dan Kandungan SiO₂ dan MgO yang terus berubah secara bolak-balik menunjukkan adanya proses diferensiasi magma dengan mekanisme kristalisasi fraksinasi, Suplai magma basaltik mengakibatkan mineral berjenis andesin menurun dan mineral plagioklas berjenis labradorit mengalami kenaikan seiring bertambahnya lapisan aliran lava. Bukti lain proses diferensiasi magma daerah penelitian dipengaruhi oleh injeksi magma basaltic yang berulang ditunjukkan oleh tekstur mineral berupa

sieve. Mekanisme kristalisasi fraksinasi juga ditunjukkan pada mineral plagioklas berjenis bytownit yang kehadirannya semakin bertambah di setiap aliran lava yang semakin tua atau semakin naik ke atas.

