GEOLOGI, FASIES GUNUNG API DAN STUDI GEOKIMIA BATUAN VULKANIK PADA LERENG BARAT GUNUNG MERAPI, DAERAH SAWANGAN, KECAMATAN SAWANGAN, KABUPATEN MAGELANG, PROVINSI JAWA TENGAH

SARI

MUHAMMAD YEDI AUSHAF
111140053

Daerah penelitian terletak di Daerah Sawangan dan sekitarnya, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis, daerah penelitian berada pada koordinat UTM 422000 mE - 429000 mE dan 9165000 mN – 9169000 mN. Daerah penelitian memiliki luas 28 km² dengan panjang 7 km dan lebar 4 km dan mencakup 3 kecamatan yaitu Kecamatan Sawangan, Dukun, dan Muntilan. Hasil penelitian ini yaitu mengetahui kondisi geologi pada daerah penelitian yang meliputi pola pengaliran, geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, dan geokimia batuan vulkanik.

Pola pengaliran yang terdapat pada daerah penelitian adalah pola pengaliran parallel. Berdasarkan aspek – aspek geomorfologi, pada daerah penelitian dibagi menjadi 3 satuan bentuklahan, diantaranya adalah Satuan Lereng Bawah Gunung Api (V1), Satuan Lembah Aliran Lahar (V2), dan Satuan Bukit Terisolasi (D1).

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi lima satuan batuan dari tua ke muda yaitu Satuan lava-trakit Merbabu, Satuan aliran-piroklastik Merapi termasuk ke dalam aktivitas Merapi Muda, Satuan jatuhan-piroklastik Merapi termasuk ke dalam aktivitas Merapi Muda, Satuan lahar Merapi-I termasuk ke dalam aktivitas Merapi Muda, dan Satuan lahar Merapi-II termasuk ke dalam aktivitas Merapi Baru. Struktur geologi yang ditemukan pada daerah penelitian yaitu kekar Lava Trakit yang memiliki arah tegasan utama relatif Utara-Selatan.

Berdasarkan analisis penampang stratigrafi batuan, daerah penelitian termasuk ke dalam fasies gunung api Proksimal hingga Medial. Fasies Proksimal dicirikan dengan litologi penyusun berupa lava trakit, aliran piroklastik, dan jatuhan piroklastik, sedangkan fasies Medial dicirikan dengan litologi penyusun berupa endapan lahar I dan endapan lahar II.

Berdasarkan analisis geokimia batuan vulkanik, pada daerah penelitian memiliki karakter jenis batuan yaitu *trachybasalt* dan *basaltic andesite*, afinitas magma termasuk ke dalam seri kalk alkali tinggi dengan kerabat batuan basalt hingga andesit basaltik, tatanan tektonik pada daerah penelitian termasuk ke dalam *Island Arc Calc-Alkaline Basalt*, dan kedalaman magma asal pembentukan batuan pada daerah penelitian berada pada kisaran ±165,6659 – ±182,6668 km pada zona Benioff.

Kata kunci : Gunung Merapi, geokimia, fasies Gunung api