

GEOLOGI GUNUNGAPI DAN STUDI BATUAN VULKANIK DAERAH NGBEL DAN SEKITARNYA, KABUPATEN PONOROGO, PROVINSI JAWA TIMUR

ABSTRAK

Richzkey Muhammad

111.160.187

Daerah penelitian secara administratif terletak di Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. Pada skripsi ini dibahas tentang geologi gunungapi dan studi batuan vulkanik dan keterkaitan terhadap potensi panas bumi di daerah Ngebel. Menggunakan data sekunder peneliti terdahulu, analisa topografi, analisa petrografi serta analisa geokimia XRF sebagai data dasar dalam kajian kali ini didapatkanlah beberapa hasil sebagai berikut.

Daerah telitian termasuk bentuk asal vulkanik dengan rincian lima bentuk lahan atau satuan morfologi. Adapun satuan morfologi tersebut ialah: Maar (V1), Lereng Vulkanik (V2), Kubah Vulkanik (V3), Perbukitan Vulkanik(V4). Selanjutnya untuk pola pengaliran daerah telitian termasuk pola pengaliran parallel dan radial. Stratigrafi daerah telitian dari tua ke muda terdiri dari 4 gumuk, yaitu Gumuk Jeding terdiri dari 2 satuan, Gumuk Kemlandingan terdiri dari 3 satuan, Gumuk Manyutan terdiri dari 3 satuan, dan Gumuk Ngebel terdiri dari 7 satuan, yang secara keseluruhan berumur pleistosen awal.

Secara sederhana genesa pembentukan komplek Gunung Wilis dimulai dengan setting tektonik dan struktur di sepanjang pulau jawa. Hal ini menyebabkan aktivitas magmatisme di daerah telitian berjalan dengan baik adapun rekahan rekahan celah di daerah telitian akibat proses tektonik memudahkan migrasi magma dari dapur magma utama membentuk dapur dapur magma yg lebih kecil. Batuan lava sendiri diperkirakan muncul dominan pada saat fase konstruktif gunungapi dengan tipe letusan efusif atau intensitas letusan cenderung lemah.

Hasil analisis petrografi batuan menunjukkan kehadiran mineral fenokris memperlihatkan perubahan komposisi gunungapi dari basa ke arah asam, dan terdapat tekstur pilotaxitic penciri aliran lava. Sedangkan analisis geokimia batuan menunjukkan mayoritas batuan berjenis Basaltic-andesit dan dasit dengan klasifikasi seri magma termasuk kalk-alkali dan lingkungan tektonik *convergen, island arc calc-alkaline*, untuk tipe letusan dari gumuk jeding adalah bertipe letusan strombloian dan 3 gumuk lainnya bertipe vulkanian. Sedangkan untuk potensi positif daerah telitian berupa geowisata hasil proses vulkanik disekitar gunungapi, dan selain itu juga ditemukan indikasi potensi energi panas bumi di daerah telitian yang di tunjukkan dengan munculnya manifestasi permukaan panas bumi berupa mata air panas dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ dan kandungan fluida berjenis air klorida dan *mud pool* dengan suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$, sedangkan potensi negatif berupa rawannya terjadi bencana longsor.