

Geologi dan Manifestasi Panas Bumi Daerah Simisuh dan Sekitarnya, Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatera Barat

Bagus Diandita⁽¹⁾, Pri Utami⁽²⁾, Agung Harijoko⁽²⁾

(1) Mahasiswa S1 (NIM : 07/251188/TK/32618)

(2) Dosen Pembimbing Skripsi

SARI

Sumber daya panas bumi merupakan salah satu sumber daya geologi yang potensial untuk dijadikan sebagai sumber energi alternatif. Daerah Simisuh dan sekitarnya merupakan salah satu daerah prospek panas bumi di pulau Sumatera, namun, kondisi geologi dan potensi panas bumi di daerah simisuh belum pernah dipetakan secara rinci. Oleh karena itu, diperlukan studi mengenai tatanan geologi dan manifestasi panasbumi di daerah penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi di daerah Simisuh meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi dan manifestasi panas bumi. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemetaan geologi permukaan serta didukung dengan analisis petrografi dengan menggunakan mikroskop polarisasi. Tatanan geologi di daerah penelitian secara umum terbagi menjadi 2 jenis batuan yaitu sebelah barat daerah penelitian yang didominasi oleh batuan intrusi dan gunungapi walaupun pusat erupsi di daerah penelitian sudah tidak dapat diidentifikasi lalu sebelah timur daerah penelitian yang didominasi oleh batuan sedimen. Manifestasi panasbumi di daerah penelitian cenderung muncul di sebelah barat daerah penelitian. Indikasi-indikasi tatanan geologi dan manifestasi panas bumi tersebut dapat diinterpretasikan bahwa manifestasi panas bumi di daerah penelitian dipengaruhi oleh tatanan geologi di daerah penelitian. Manifestasi pansbumi berupa mataair panas dengan temperatur yang berkisar antara 41,2°C hingga 66,9°C dengan pH relatif netral, lebih baik dikembangkan menjadi wisata pemandian air panas. Apabila dilakukan eksplorasi lanjutan seperti pemboran di daerah Simisuh perlu dilakukan pemetaan geologi dan alterasi dengan skala yang lebih besar seperti 1:25.000.

*Kata kunci: geologi, panas bumi, Sumatera, Simisuh, mata air panas

ABSTRACT

Geothermal resources were one of the geologic resources that has potential for being alternative resources. One of the Sumatera's geothermal prospect were Simisuh area and surroundings, however, geological setting and geothermal potential in Simisuh are yet to be mapped in detail. Therefore, study about geological setting and geothermal manifestastion were required. The purpose of this study was to understand geological setting in Simisuh including geomorphology, stratigraphy, geological structure, and geotermal manifestastions. The method that was used ini this study are surface geological map and supported by petrography analysis using polarisation microscope. Generally, Geological setting in Simisuh was divided in to 2 type of rocks, that was western area that dominated by intrusion and volcanic rocks dispite the volcanic crater were cannot be identified, then eastern area that dominated by sedimentary rocks. Geothermal manifestations in study area were generally ini western area of study. Geothermal manifestation such as hot springs had temperature between 41.2 °C until 66,9 °C with relatively neutral pH. Geological setting and geothermal manifestastions in this area were indicated that geothermal mianifestastions are controlled by the gological setting in this area. The recommended use of hot springs was for direct use. And if the advanced exploration are needed, more detailed geological and alteration mapping were required.

**keywords: geology, geothermal, Sumatera, Simisuh, hot springs*