

**GEOLOGI DAN STUDI PANA BUMI NON-
VULKANOGENIK BERDASARKAN DATA GEOKIMIA,
DAERAH LERENG BARAT PEGUNUNGAN MERATUS,
DESA HULU BANYU, KECAMATAN LOKSADO,
KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN,
KALIMANTAN SELATAN**

SARI

Lokasi penelitian berada di Lereng Barat Pegunungan Meratus, Desa Hulu Banyu dan Sekitarnya, Kecamatan Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan. Secara koordinat UTM terletak pada zona WGS 50 S, 331400mE - 326400mE dan 9688900mE - 9694000mE. Maksud dan tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi geologi serta sistem panasbumi daerah penelitian berdasarkan data geologi dan geokimia. Metodologi penelitian yang digunakan adalah pemetaan geologi permukaan dengan mengambil data langsung di lapangan, serta pengamatan, pengukuran dan pengambilan conto geokimia manifestasi, tanah dan batuan. Beberapa analisa yang dilakukan antara lain: analisa petrografi, stereografis, kalsimetri, mikropaleontologi, unsur tanah, anion-kation fluida, isotop stabil dan *X-Ray fluorescence*.

Pola pengaliran pada daerah penelitian adalah subdendritik dan *joint trellis*. Geomorfologi daerah penelitian terdiri dari berbagai bentuklahan, seperti bentuklahan dataran alluvial (F1), dataran limpah banjir (F2), tubuh sungai (F3), perbukitan karst (K1), dan perbukitan intrusi (V1). Stratigrafi daerah penelitian dari yang paling tua ke muda secara berturut-turut adalah Litodem Granit Belawayan (Kapur Awal Bawah: Berriasian-Aptian), Litodem Monzonit Uruy (Kapur Awal Atas: Aptian-Albian), Satuan Batugamping Batununggal (Kapur Awal Atas: Aptian-Albian), dan Satuan Endapan Teras Sungai (Plistosen), Endapan Alluvial (Holosen-Resen). Struktur geologi daerah penelitian berupa kekar, sesar turun kiri Hulu Banyu, sesar mendatar kiri Tariban, sesar mendatar kiri Hantakan, sesar turun kiri Uruy, sesar turun kiri Gunung Kentawan, sesar turun Hantakan. Kemunculan manifestasi diduga dikontrol oleh sesar turun Hulu Banyu.

Manifestasi berupa mata air hangat Hulu Banyu 1 & 2, dengan temperatur permukaan 48,26° C – 48,89° C, pH netral dan basa. Tipe air Sulfat dan terplotkan pada *immature water*. Anomali unsur Hg berada di sekitar mata air panas dan sesar turun kiri Hulu Banyu serta sesar mendatar kiri Tariban. Keberadaan anomali Hg yang tinggi dapat menandakan adanya sumber panas dibawah permukaan, sesar dan zona permeabel. Data *XRF* mengungkapkan batuan granitoid daerah penelitian memiliki afinitas kalk-alkali dan terplotkan pada *Volcanic Arc Granite*. Sumber panas pada daerah penelitian diduga berasal dari panas residual batuan pluton granitoid ketika terjadi subduksi-kolisi pada Zaman Kapur yang bersamaan dengan pembentukan Pegunungan Meratus. Berdasarkan aspek geologi dan geokimia sistem panasbumi daerah penelitian merupakan sistem panasbumi non-vulkanogenik yang mengacu kepada model konseptual *Heat Sweep* (Hochstein & Browne, 2000).

Kata kunci: geologi, geokimia, manifestasi, non-vulkanogenik, anomali Hg, pegunungan meratus