

SARI

ANALISIS GEOLOGI DAN GEOKIMIA UNTUK MENENTUKAN KEPROSPEKAN SISTEM PANAS BUMI NON-VULKANIK DAERAH AMOHOLA-SUMBERSARI DAN SEKITARNYA KECAMATAN MORAMO, KABUPATEN KONAWE SELATAN, PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Oleh:

Muhammad Jailani, S.T

211.120.012

Lokasi penyelidikan Amohola-Sumbersari berada di Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Tatanan tektonik daerah penyelidikan termasuk ke dalam Mandala Sulawesi Timur dan Buton dengan lingkungan non-vulkanik.

Sulawesi bagian Tenggara memiliki potensi panas bumi yang tersebar dari daratan Sulawesi hingga Pulau Buton. Lingkungan geologi daerah ini berasosiasi dengan lingkungan non-vulkanik, yang data dan pemahaman pembentukan sistem panas buminya masih kurang memadai. Penyelidikan ini bertujuan untuk lebih memahami karakteristik sistem panas bumi non-vulkanik di daerah Sulawesi bagian Tenggara.

Morfologi daerah penyelidikan dikelompokkan menjadi empat satuan geomorfologi, yaitu satuan geomorfologi perbukitan terjal, perbukitan bergelombang, perbukitan landai dan pedataran, klasifikasi (*Van Zuidam (1989)*). Secara geologi stratigrafi batuan di daerah Amohola-Sumbersari didominasi oleh batuan metamorf berumur Trias dan sedimen berumur Paleosen. Pembentukan sistem panas bumi di Amohola-Sumbersari dipengaruhi oleh aktivitas tektonik yang searah dengan pola sesar normal yang berarah timurlaut-tenggara sesar mendatar dan sesar tarikan (*tension*).

Pembentukan sistem panas bumi di daerah penelitian dapat dibedakan menjadi satu sistem. Sistem panas bumi di daratan Sulawesi bagian Tenggara lebih dipengaruhi oleh gabungan antara pengaruh pola struktur geologi dan sisa panas dari aktivitas batuan pluton di kedalaman, diduga sumber panas (*Heat Sources*) diperkirakan berhubungan dengan kegiatan pluton di bawah permukaan di sekitar manifestasi. Lapisan reservoir yang membentuk sistem panas bumi di daerah kajian diperkirakan terdapat pada kedalaman lebih dari 500 m (hasil CSAMT,1997) pada batuan metamorf dan sedimen, sedangkan batuan penudungnya diperkirakan merupakan batuan yang telah mengalami ubahan hidrotermal pada kedalaman 100-300 m.

Sistem panas bumi dicirikan dengan munculnya manifestasi berupa air panas dengan temperatur permukaan 37-50,5°C, pH netral, dan alterasi batuan dengan tipe alterasi argilik. Manifestasi panas bumi di daerah penyelidikan Amohola-Sumbersari pada umumnya berupa mata air panas bertipe klorida bikarbona-bikarbonat dan berada pada zona *immature water* yang telah mengalami pencampuran dengan air permukaan, dan terbentuk pada lingkungan batuan metamorf dan sedimen. Pendugaan temperatur bawah permukaan mengindikasikan bahwa temperatur reservoir diambil melalui perhitungan geotermometer air Amohola-Sumbersari pendugaan temperatur bawah permukaan berkisar antara 100-200°C yang termasuk dalam zona entalpi rendah sampai sedang.

Kata kunci: Sulawesi bagian tenggara, non vulkanik, sistem panas bumi, reservoir, perhitungan geotermometer air.