

S A R I

Tujuan penelitian geologi untuk mengetahui tatanan geologi daerah Pucangan dan sekitarnya Kecamatan Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah, mencakup aspek geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, dan sejarah geologinya. Tujuan Penelitian studi khusus untuk menentukan zona alterasi bawah permukaan sumur SMR-1 dan SMR-2 di lapangan panasbumi Lahendong, Sumatera Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah analisa petrografi dan analisa XRD cutting pemboran. Hasil yang dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Geomorfologi daerah penelitian secara morfogenesis terdiri dari 3 satuan geomorfologi, yaitu Satuan Geomorfologi Perbukitan Melange, Satuan Geomorfologi Perbukitan Homoklin, dan Satuan Geomorfologi Dataran Aluvial. Pola aliran sungai yang terdapat di daerah penelitian dikontrol oleh sesar dan kekar adalah Pola aliran Rektangular, stadia erosi sungai berada pada tahapan muda dan dewasa. Jentera geomorfik daerah penelitian termasuk kedalam jentera geomorfik muda dan dewasa.

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 4 satuan batuan dari tua ke muda adalah Satuan Batuan Melange berumur Kapur Akhir - Paleosen diendapkan di lingkungan laut dalam, Satuan Batuan Breksi Polimik dan Batupasir Selang-Seling Batulempung berumur Oligosen Tengah - Oligosen Akhir (N1 - N3) diendapkan di lingkungan laut dalam, Satuan Batuan Batupasir dan Breksi Monomik berumur Miosen Awal (N4 - N8) diendapkan di lingkungan laut dalam, dan Satuan Batuan Aluvial berumur Holosen diendapkan di lingkungan darat.

Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian adalah struktur patahan. Struktur geologi daerah penelitian terjadi dalam 2 periode yaitu Kala Eosen dengan arah gaya umum Barat Laut - Tenggara, dan pada kala Miosen Tengah - Plistosen yang mendeformasi semua batuan yang ada sehingga membentuk Sesar Mendatar Seboro, Sesar Mendatar Pucangan, dan Sesar Mendatar Wonotirto, dengan arah gaya umum Utara - Selatan.

Berdasarkan hasil analisa, zona alterasi bawah permukaan sumur SMR-1 dan sumur SMR-2 di lapangan panasbumi Lahendong, Sulawesi Utara, terdiri dari zona Smectite-Chlorite pada range elevasi 800 mASL sampai -1276 mASL menebal kearah SMR-2, zona alterasi Chlorite-Illite pada range elevasi -49 mASL sampai -1452 mASL, dan zona alterasi Chlorite-Illite-Epidote pada range elevasi >-100mASL menebal kearah SMR 1.