

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada Daerah Sajau, Tanjung Palas Timur, Bulungan, Kalimantan Utara, dapat disimpulkan:

1. Geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 3 yaitu: Satuan Punggungan Blok Sesar Sajau, Satuan Lembah Blok Sesar Sajau dan Satuan Dataran Alluvial Tanjung Agung. Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 4 satuan batuan tidak resmi dengan urutan dari tua ke muda adalah Satuan Batulempung, Satuan Konglomerat-Batupasir, Satuan Batupasir dan Satuan Alluvial. Struktur geologi daerah penelitian adalah berupa Sesar Naik Sajau, Sesar Mendatar Kiri Sajau, dan Sesar Mendatar Kiri Tanjung Agung. Sejarah geologi daerah penelitian diawali pada Eosen (P16-P17) Satuan Batulempung diendapkan pada lingkungan bathial bawah. Kemudian pada Oligosen-Miosen terjadi aktivitas tektonik yang mengakibatkan daerah penelitian terangkat. Pada Pliosen hingga Pleistosen terendapkan secara tidak selaras Satuan Konglomerat-Batupasir di lingkungan delta. Kemudian diendapkan Satuan Batupasir pada umur yang sama di delta. Pada Pliosen hingga Pleistosen terjadi aktivitas tektonik yang menyebabkan terbentuknya 3 sesar di daerah penelitian, yaitu sesar naik Sajau, sesar mendatar kiri Sajau, sesar mendatar kiri Tanjung Agung. Kemudian secara tidak selaras terendapkan Satuan Alluvial di lingkungan darat. Pelapukan, erosi dan sedimentasi terjadi menerus sehingga terbentuk morfologi seperti sekarang.
2. Manifestasi panas bumi Sajau mempunyai tipe air klorida dan mempunyai sumber reservoir yang sama. Air panas Sajau berasal langsung dari kedalaman dengan temperatur cukup tinggi kondisi mata air panas sedikit sekali mendapat pengaruh dari air permukaan. Mata air panas Sajau diperkirakan *upflow* dari sistem panas bumi Sajau.
3. Sistem panas bumi di daerah penelitian merupakan sistem non vulkanik pada tepian cekungan Tarakan dengan panas yang diduga berasal dari batuan plutonik di kedalaman yang tidak nampak di permukaan. Fluida panas bumi terperangkap pada reservoir dan terpanaskan oleh sumber panas berupa batuan plutonik. Akibat adanya patahan berupa sesar naik fluida panas bumi naik ke permukaan melalui patahan tersebut dan muncul sebagai manifestasi panas bumi berupa mata air panas.