

**GEOLOGI DAN STUDI KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP  
ALTERASI DAN MINERALISASI ENDAPAN TIMAH PRIMER  
DAERAH AIRDIBI, KECAMATAN JEBUS,  
KABUPATEN BANGKA BARAT,  
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

**ABSTRAK**

Pulau Bangka merupakan salah satu daerah dengan potensi sumberdaya mineral yang cukup melimpah. Komoditas utama dalam eksplorasi endapan mineral logam di Pulau Bangka adalah timah, dan produksi timah di Pulau Bangka membuat Indonesia menjadi salah satu negara penghasil timah terbesar di dunia. Endapan timah yang berada di Pulau Bangka terbentuk dari magma asam hasil proses peleburan kerak benua pada proses kolisi. Lokasi penelitian berada pada daerah Airdibi, Kecamatan Jebus, Kabupaten Bangka Barat, Provinsi Bangka dan Belitung. Secara geografis, lokasi penelitian berada pada koordinat UTM 48N 576500 mE – 578000 mE dan 9768400 mN– 9770400 mN. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui karakteristik endapan timah primer dengan meninjau aspek geologi, serta persebaran alterasi dan mineralisasi, faktor-faktor yang mempengaruhi seperti litologi, alterasi, mineralisasi serta struktur geologi, mengetahui tipe endapan serta mengetahui sejarah geologi lokasi penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah pemetaan geologi permukaan. Analisis yang dilakukan untuk mengolah data geologi permukaan adalah analisis ASD (Analytical Spectral Devices), dan Analisa XRF (X-Ray Fluorescence). Stratigrafi lokasi penelitian dari yang berumur tua ke muda secara berurutan yaitu Satuan Filit – Sekis Kompleks Pemali (Permian – Karbon), Satuan Batupasir Tanjunggenting (Trias Awal-Trias Tengah), Satuan Mikrogranit Klabat (Trias Akhir-Jura Awal), Hornfels dan Satuan Endapan Alluvial (Kuarter). Himpunan mineral ubahan pada lokasi penelitian hasil dari analisis ASD menunjukkan mineral-mineral hasil dari proses hidrotermal yang terdiri dari enam zonasi himpunan mineral yaitu Tourmaline + Muscovite + Klorit + Illite + Smectite, Silika + Tourmaline, Illite + Smectite + Klorit + Tourmaline, Illite + Smectite + Tourmaline, Muskovite + Kuarsa + Illite + Smectite + Halloysite, Kaolinite + Illite + Smectite. Selain itu, alterasi oksida yang merupakan hasil proses permukaan juga dijumpai pada lokasi penelitian. Berdasarkan analisis XRF, keterdapatannya timah primer dengan kadar lebih dari 100 ppm berada pada urat turmalin dan kuarsa dengan arah relatif Baratlaut – Tenggara. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian sangat mengontrol proses mineralisasi timah primer. Berdasarkan data lapangan dan hasil analisis laboratorium, tipe endapan pada lokasi penelitian, menurut Scherba (1990) merupakan tipe endapan greisen dalam fase urat.

**Kata Kunci:** *Pulau Bangka, Endapan Timah Primer, Kekar Baratlaut Tenggara, Ekstensi, Fase Urat.*