

**GEOLOGI DAN STUDI KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP  
ALTERASI DAN MINERALISASI TIMAH PRIMER PADA ENDAPAN  
GREISEN DAERAH PEMALI, KECAMATAN PEMALI, KABUPATEN  
BANGKA, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

**SARI**

Timah merupakan salah satu komoditi sumber daya alam yang memiliki potensi besar dan Indonesia merupakan salah satu negara penghasil timah salah satunya Pulau Bangka karena terletak di Sabuk Timah Asia Tenggara. Daerah penelitian terletak pada IUP PT. Timah Tbk di Desa Pemali, Kecamatan Pemali, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Daerah penelitian secara administratif berada pada kooinat UTM zona 48S 613500 mE – 617500 mE dan 9790000 mN – 9793000 mN. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi kontrol litologi maupun struktur geologi terhadap alterasi dan mineralisasi timah primer di daerah penelitian. Metode yang digunakan adalah pemetaan geologi serta analisis laboratorium yang meliputi analisis XRF, XRD, petrografi, struktur geologi, dan variabilitas kadar unsur. Pola pengaliran daerah penelitian berupa radial. Geomorfologi daerah penelitian terdiri atas satuan bentuk lahan bukit terisolir (D1), dataran bergelombang (D2), tubuh sungai (F1), dataran alluvial (F2), lembah *tailing* (A1), lereng *pit* (A2), danau bekas *pit* (A3), dan rawa bekas *pit* (A4). Stratigrafi di daerah penelitian dibagi menjadi 4 satuan batuan yaitu Satuan Filit Pemali (Karbon – Permian Tengah), Satuan Granit Klabat (Trias Akhir – Jura Awal), Satuan Batupasir Pemali, dan Satuan Endapan Aluvial (Kuartar). Zona alterasi di daerah penelitian meliputi zona Kuarsa + Muskovit + Ortoklas (Greisen), Kuarsa + Albit + Mikroklin (Mikroklinisasi), Kuarsa + Turmalin + Muskovit (Turmalinisasi), Kuarsa + Serisit + Ilite (Filik), dan Kuarsa + Kaolinit + Ilit-Smektit (Argilik). Granit tekstur sedang sebagai pembawa timah dibandingkan granit tekstur kasar. Filit hadir sebagai *host rock* dimana terdapat urat terisi mineral kaya timah. Struktur geologi yang mengontrol alterasi merupakan sesar mendatar kiri berorientasi timur laut – barat daya dan sesar mendatar kanan berorientasi barat laut – tenggara. Sesar mendatar kanan juga membentuk lingkungan dilatasi yang membentuk urat – urat tekanan maupun tarikan sebagai jalur mineralisasi. Mineralisasi pada lokasi penelitian terakumulasi dengan baik pada urat dengan berbagai geometri yaitu *sheeted vein*, *stockwork*, *quartz breccia*, *flexures*, *lode*, *tension vein*, serta *jogs*. Endapan timah di daerah penelitian berupa endogreisen dan eksogreisen. Timah dalam unsur Sn memiliki korelasi positif terhadap Cu dan korelasi negatif terhadap Zr.

**Kata Kunci:** Alterasi, Geologi, Kontrol Struktur, Mineralisasi, Timah, Urat.