

GEOLOGI, ALTERASI DAN MINERALISASI ENDAPAN TIMAH PRIMER
DI BLOK A DAERAH TAMBANG BATUBESI, DESA BURUNGMANDI,
KECAMATAN DAMAR, KABUPATEN BELITUNG TIMUR, PROVINSI
BANGKA BELITUNG

Sari

Timah saat ini banyak digunakan dalam pemenuhan komponen peralatan teknologi manusia dan permintaan timah dunia meningkat setiap waktunya. Akan tetapi eksplorasi endapan timah dunia hingga saat ini masih didominasi oleh endapan timah tipe sekunder atau tipe letakan sekitar 70% dari produksi timah dunia. Sehingga perlu adanya eksploitasi endapan timah primer sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan timah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui geologi, alterasi dan mineralisasi endapan timah primer di Batubesi, Belitung Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pemetaan geologi dan pemetaan alterasi dengan analisa laboratorium meliputi analisa petrografi, mineragrafi, geokimia unsur (XRF), ASD dan XRD untuk mengetahui kandungan mineral dan unsur penyusun mineral. Hasil penelitian menunjukkan adanya 2 intrusi batuan granitik yaitu granit kristal sedang dan granit kristal halus yang menerobos satuan batulempung sisipan batupasir dan satuan metabatulempung. Struktur geologi yang hadir di lokasi penelitian berupa struktur *syn* mineralisasi dengan tegasan utama timurlaut – baratdaya dan struktur *post* mineralisasi dengan tegasan utama barat baratlaut – timur tenggara. Zona alterasi terbagi menjadi 4 yaitu alterasi greisen, skarn, argilik post greisen, argilik post albitisasi dan argilik. Mineralisasi terjadi pada batuan skarn, greisen, urat magnetit dan urat kuarsa. Kadar tertinggi mineralisasi Sn hingga 8445 ppm berada pada skarn dengan mineral utama pembawa timah primer berupa *burtite*. Mineral lain pembawa timah berupa kasiterit yang ditemui pada greisen dan argilik post greisen hingga 300 ppm. Alterasi mineralisasi daerah penelitian memiliki sistem greisenisasi yang bertemu batuan dinding alumino silikat dengan sisipan batuan karbonatan menghasilkan skarn.

Kata kunci : Timah primer, Skarn, Greisen, Burtit, Batubesi.

GEOLOGY, ALTERATION, AND MINERALIZATION OF PRIMARY TIN
DEPOSIT IN BLOCK A BATUBESI MINNING AREA, BURUNGMANDI,
DAMAR, EAST BELITUNG, BANGKA BELITUNG

Abstract

Tin is widely used for the components of human technology equipment and world tin demand is increasing every time. However, exploration of the world's tin deposits is still dominated by secondary deposits or 70% of the world's tin production. So it is necessary to exploit primary tin deposits as an alternative to resolve tin needs. The purpose of this study is to determine the geology, alteration and mineralization of primary tin deposits in Batubesi, East Belitung. The method used in this study is geological mapping and alteration mapping with laboratory analysis including petrographic analysis, mineragraphy, elemental geochemistry (XRF), ASD and XRD to determine mineral content and mineral constituent elements. The results showed that there were 2 granitic rock intrusions namely medium crystal granite and fine crystal granite which intruded through the claystone unit inserted with sandstone and metasediment unit. The geological structure that was present at the study site was in the form of the *syn* structure of mineralization with the main stress northeast-southwest and post-mineralization structure with the main stress northwest west-southeastern east. The alteration zone is divided into 5, namely greisen, skarn, argillic post greisen, argillic post albitization and argillic. Mineralization occurs in skarn rocks, greisen, magnetite veins, and quartz veins. The highest levels of Sn mineralization up to 8445 ppm are in skarn with the primary mineral primary carrier in the form of burtite. Other minerals carrying tin in the form of cassiterite are found in greisen and post greisen argillic up to 300 ppm. The mineralization of the research area has a greisenization system that meets alumino silicate wall rocks with carbonate inserts producing skarn.

Keywords : Primary tin, Skarn, Greisen, Burtite, Batubesi