

Karakteristik Mineral Bijih Pada Endapan Mineral Bijih Tipe SEDEX Formasi Alas, Tanahpinem dan Sekitarnya, Dairi, Sumatra Utara = Ore Mineral Characteristics in SEDEX Type Ore Deposit Alas Formation, Tanahpinem and Surrounding Areas, Dairi, North Sumatra

Erlangga Favian Ayyasy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527694&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah prospek Anjing Hitam merupakan daerah prospek endapan mineral yang berada di Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatra Utara. Pada daerah prospek ini terdapat endapan bijih tipe Sedimentary Exhalative (SEDEX) dengan kandungan Zn-Pb-Ag dengan keberadaan tubuh bijih sebagian besar terdapat pada Formasi Kluet yang merupakan bagian dari Grup Tapanuli. Daerah prospek Anjing Hitam berada pada wilayah konsesi tambang PT Dairi Prima Mineral dan sudah dilakukan eksplorasi dan eksploitasi. Pada tahun 2020 ditemukan adanya indikasi keterdapatannya endapan bijih tipe SEDEX pada Formasi Alas yang berlokasi di Kecamatan Tanahpinem dan sekitarnya, Kabupaten Dairi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan karakteristik mineral bijih pada sampel yang diambil dari lokasi penemuan endapan bijih tipe SEDEX tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis makroskopis, petrografi, mineragrafi dan XRF (X-ray Fluorescence). Hasil analisis menunjukkan karakteristik endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian secara litologi terdiri dari batulanau, batupasir, batusedimen gamping dan batugamping kristalin. Bijih teramati terbentuk secara syngenetic berupa batulanau dengan tekstur banded dengan mineral bijih berupa mineral sulfida halus berupa slaferit, pirit, kalkopirit dan galena dengan keberadaan mineral sulfat berupa barit. Terdapat alterasi sericitic yang berasosiasi dengan mineralisasi berupa mineral sulfida terdiseminasi dan juga terdapat pengayaan unsur Mn pada endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian. Terdapat indikasi keterjadian supergene yang membentuk gossan pada endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian yang ditandai dengan keberadaan batulanau yang teroksidasi derajat tinggi dengan asosiasi mineral berupa hematit, goetit dan kaolinit. Endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian mengandung unsur bijih Zn Pb dan Ag. Terdapat pengayaan unsur asosiasi endapan SEDEX berupa Fe, P, Ba, As, Sn, Ga, Ni dan Sb. Berdasarkan karakteristiknya, endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian memiliki analogi yang serupa dengan endapan SEDEX pada daerah prospek Anjing Hitam dan endapan SEDEX secara garis besar yang dipublikasikan oleh USGS. Berdasarkan hasil analogi dengan model endapan SEDEX ideal, endapan SEDEX Formasi Alas di daerah penelitian memiliki karakteristik yang sesuai dengan tubuh bijih bagian distal.

.....The Anjing Hitam Prospect Area is a prospec mineral deposit area located in Dairi District, North Sumatra Province. This prospect area contains Sedimentary Exhalative (SEDEX) ore deposits containing Zn-Pb with the presence of the ore body mostly in the Kluet Formation which is part of the Tapanuli Group. The Anjing Hitam prospect area is in the mining concession area of PT Dairi Prima Mineral which has already been explored and exploited. In 2020, there is an indication that the presence of SEDEX-type ore deposits was found in the Alas Formation located in Tanahpinem District and its surroundings, Dairi Regency. This study aims to identify and determine the characteristics of ore minerals in samples taken from the location of the discovery of the SEDEX type ore deposit. The methods used in this research are

macroscopic analysis, petrography, mineragraphy and XRF (X-ray Fluorescence). The results of the analysis show that the characteristics of the Alas Formation SEDEX deposits in the study area are lithologically composed of siltstone, sandstone, limestone sedimentary rock and crystalline limestone. The ore was observed to be syngenetically formed in the form of siltstone with a banded texture with ore minerals in the form of fine sulphide minerals such as silaferrite, pyrite, chalcopyrite and galena with the presence of sulfate minerals in the form of barite. There is sericitic alteration associated with mineralization in the form of disseminated sulfide minerals and there is also an enrichment of Mn in the SEDEX deposit of the Alas Formation in the study area. There are indications of the occurrence of a gossan-forming supergene in the SEDEX deposit of the Alas Formation in the study area which is characterized by the presence of highly oxidized siltstone with mineral associations such as hematite, goethite and kaolinite. The Alas Formation SEDEX deposit in the study area contains elements of Zn, Pb and Ag ores. There is enrichment of association elements of SEDEX deposit in the form of Fe, P, Ba, As, Sn, Ga, Ni and Sb. Based on its characteristics, the Alas Formation SEDEX deposit in the study area has a similar analogy to the SEDEX deposit in the Anjing Hitam prospect area and the general SEDEX deposit published by the USGS. Based on the results of an analogy with the ideal SEDEX deposit model, the Alas Formation SEDEX deposit in the study area has characteristics that match the distal ore body.