

# Karakteristik Endapan Mineral Bijih Tipe SEDEX Formasi Alas, Kecamatan Siempatnempu dan Sekitarnya, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara = Characteristics of Ore Deposit SEDEX Type Alas Formation, Siempatnempu and Surrounding Areas, Dairi Regency, North Sumatera

Sinaga, Beauty Fedora, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527741&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Endapan sediment exhalative merupakan endapan sulfida masif Pb-Zn-Ag yang terbentuk pada zona ekstensional passive continental margin di rentang umur Karbon Akhir hingga Permian Awal. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa sampel penelitian merupakan sampel endapan SEDEX sehingga dapat memberikan teori baru bahwa endapan SEDEX tidak hanya terdapat pada Formasi Kluet namun juga Formasi Alas. Kegiatan penelitian berlokasi di Kecamatan Siempatnempu, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara dengan total 13 sampel penelitian yang terbagi atas 7 sampel dianalisis menggunakan metode petrografi, 6 sampel dianalisis menggunakan metode mineragrafi dan 3 sampel menggunakan metode XRF. Hasil analisis menunjukkan bahwa sampel penelitian ini memiliki karakteristik sebagai berikut, sampel penelitian tersusun atas 8 sampel wallrock dan 5 sampel bijih. Sampel wallrock ini merupakan batugamping kristalin dan batupasir sedangkan sampel bijihnya merupakan batulanau berwarna kehitaman selain itu pada sampel wallrock ditemukan adanya dua alterasi yaitu alterasi silisifikasi dan alterasi serisitik. Pada batuan dengan alterasi serisitik ditemukan cukup banyak mineral serisit (penambahan mineral serisit) sedangkan pada alterasi silisifikasi ditemukan banyak mineral kuarsa dan berubah jadi lebih keras akibat penambahan silika. Sedangkan sampel bijih memiliki karakteristik berbau besi, berwarna kehitaman dan memiliki mineral bijih yang melimpah seperti pirit, kalkopirit, sfalerit, galena dan bornit. Pada sampel bijih ditemukan juga adanya perlapisan mineral sulfida (sulfide banded) berulang yang menandakan sampel ini terbentuk secara syngenetic atau secara bersamaan dengan pengendapan sedimennya. Sampel penelitian diinterpretasikan sebagai endapan SEDEX yang telah mengalami proses pelapukan intens, hal ini terlihat dari kenampakan batuan secara makroskopis sehingga menurut Emsbo (2016) sampel ini dapat disebut sebagai endapan SEDEX tipe gossan. Berdasarkan analisis data XRF, sampel bijih memiliki kandungan unsur Pb dan Zn rendah (<1% wt), memiliki trace element seperti As, Mn dan Tl dan memiliki kandungan mineral hematit. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel bijih pada daerah penelitian merupakan sampel endapan SEDEX yang termasuk ke dalam fasies distal.

.....Sediment exhalative deposits are Pb-Zn-Ag massive sulfide deposits which formed in the extensional zone, passive continental margin during Late Carboniferous to Early Permian period. This study aims to ensure that the research samples are sample of SEDEX deposits so that it can provide a new theory that SEDEX deposits are not only found in the Kluet Formation but also in the Alas Formation. The research activity is located in Siempatnempu District, Dairi Regency, North Sumatera with a total of 13 research samples divided into 7 samples analyzed using the petrographic method, 6 samples using the mineragraphy method and 3 samples using the XRF method. The results of the analysis show that the research sample has the following characteristics: the research sample is composed of 8 wallrock samples and 5 ore samples. The wallrock sample consisted of crystalline limestone and sandstone, while the ore sample is blackish siltstone. In addition, the wallrock sample has undergo two different alterations, namely silicification and sericitic

alteration. In rocks with sericitic alteration found a lot of sericite minerals (addition of sericite minerals) while in silicified alteration found a lot of quartz minerals and turns harder due to the addition of silica materials. The ore samples have some characteristics such smell of iron, blackish color and have abundant ore minerals such as pyrite, chalcopyrite, sphalerite, galena and bornite. In the ore sample, repeated sulfide banded were also found which indicating that this sample was formed syngenetically or simultaneously with the deposition of the sediment. The research sample is interpreted as a SEDEX deposit that has undergone an intense weathering process, this can be seen from the macroscopic appearance of the rock, so that according to Emsbo (2016) this sample can be called a gossan type SEDEX deposit. Based on XRF data analysis, the ore samples contain low Pb and Zn elements (<1% wt), have trace elements such as As, Mn and Tl and contain the hematite mineral. From these data, it can be concluded that the ore sample in the study area is a sample of SEDEX deposits belonging to the distal facies.