

KAJIAN MINERALOGI DAN FLUIDA HIDROTERMAL PADA ENDAPAN EPITERMAL SULFIDASI RENDAH DI DAERAH CISOKA, KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN

Oleh:

Arief Harrisa Muhamad*

(09/285386/TK/35768)

Mahasiswa Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

*e-mail: arief.harrisa.m@mail.ugm.ac.id

Pembimbing: **Dr.rer.nat. Arifudin Idrus, S.T., M.T.**

SARI

Daerah penelitian terletak di Cisoka, Desa Lebaksitu, Kecamatan Lebagedong, Kabupaten Lebak, Propinsi Banten. Para penambang tradisional telah melakukan kegiatan di daerah ini semenjak tahun 1992. Kemungkinan kehadiran endapan emas di daerah ini telah disinggung dalam berbagai publikasi, namun tidak menjelaskan karakteristik dan tipenya secara rinci. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tentang korelasi antara kondisi geologis seperti litologi dan struktur terhadap pembentukan endapan emas, karakteristik alterasi dan mineral bijih, dan karakteristik fluida hidrotermal agar dapat dilakukan karakterisasi endapan. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah pemetaan lapangan, analisa petrografi terhadap batuan sampling dan urat, mikroskopi bijih, dan analisa mikrotermometri dari inklusi fluida. Secara regional daerah penelitian terletak di utara Kubah Bayah. Litologi yang berada pada lokasi penelitian terdiri dari Andesit dan Tuf yang merupakan anggota dari Formasi Batuan Gunungapi Endut (Pleistosen Atas). Sesar geser Cisoka dan sesar normal Ciladaeun adalah struktur utama yang ditemukan di daerah ini dengan beberapa kumpulan kekar yang terisi oleh kuarsa. Alterasi yang muncul pada lokasi ini berupa argilik, propilitik, dan silisifikasi. Urat yang ditemukan pada lokasi terisi oleh kuarsa dan membawa beberapa mineral sulfida seperti pirit, kalkopirit, sfalerit dan juga goetit. Analisa inklusi fluida yang dilakukan terhadap conto urat menunjukkan bahwa inklusi fluida yang hadir secara umum berupa primer dengan fase fluida monofase (cair atau gas) dan bifase (cair+gas). Analisis mikrotermometri dari inklusi menunjukkan bahwa fluida penginklusi mempunyai salinitas rendah (0,18 – 0,89 %wtNaCl) dan temperatur homogenisasi (Th) mempunyai rentang 145 – 370 °C. Tekstur urat yang ditemukan terdiri dari cockade, colloform, banded, dan comb. Mineral logam yang ditemukan berupa emas dan perak. Karakteristik tersebut mengarah kepada sistem epitermal sulfidasi rendah dengan tipe *epithermal quartz Au-Ag*.

Kata kunci: mineralogi, fluida hidrotermal, epitermal sulfidasi rendah, *epithermal quartz Au-Ag* , Cisoka, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.

**STUDY OF MINERALOGY AND HYDROTHERMAL FLUIDS ON
LOW SULPHIDATION EPITHERMAL DEPOSITS IN CISOKA, LEBAK
DISTRICT, BANTEN PROVINCE**

By:

Arief Harrisa Muhamad*

(09/285386/TK/35768)

Geological Engineering Student of Engineering Faculty, Gadjah Mada University

*email: arief.harrisa.m@mail.ugm.ac.id

Adviser: **Dr.rer.nat. Arifudin Idrus, S.T., M.T.**

ABSTRACT

The study area is located in Cisoka, Lebak Village, Lebakgedong Sub-District, Lebak District, Banten Province. The artisanal miners have been doing mining activities in this area since 1992. The possibility of the presence of gold deposits in this area has been mentioned in several publications. This study was conducted to determine the correlation between the geological conditions such as lithology and structure with the formation of gold deposits, characteristic of alteration minerals and ores, and the characteristics of hydrothermal fluids for the sake of deposit characterisations. The method used to achieve this goal is the field mapping, petrographic analysis of rocks and veins, ore microscopy, and analysis of fluid inclusions microthermometry. Regionally, the study area is located in the north part of Bayah dome. Lithology at the study area consists of andesite and tuff and is a member of Endut volcanic rock formations (Upper Pleistocene). Cisoka strike-slip fault and Ciladaeun normal fault are the main structures that are found in this area with some joints filled by quartz. Alterations that appears on this site in the form of argillic, propylitic, and silicification. The veins are found in the location occupied by quartz and bring some sulphide minerals such as pyrite, chalcopyrite, sphalerite and goethite. Analysis of fluid inclusions were carried out on the samples showed that the vein of fluid inclusions is generally present in the form of primary phase fluid monophase (liquid or gas) and biphasic (liquid + gas). Mikrotermometri analysis of fluid inclusions indicate that the fluids have low salinity (0.18 - 0.89% wtNaCl) and homogenization temperatures (Th) has a range of 145 - 370 ° C. Vein textures are found to consist of Cockade, colloform, banded, and a comb. Metallic minerals found in the form of gold and silver. These characteristics lead to a system of epithermal low sulfidation epithermal quartz type Au-Ag.

Keywords: mineralogy, hydrothermal fluid, low sulfidation epithermal, epithermal quartz Au-Ag, Cisoka, Lebak, Banten province.