

## Sari

Mineralisasi endapan emas saat ini tidak hanya terfokus disepanjang sabuk vulkanik, tetapi sudah mulai bergeser ke sabuk metamorf. Keterdapatan endapan emas primer maupun sekunder di daerah Harapan dan sekitarnya terutama yang berada pada sabuk ofiolit dan kompleks batuan metamorf dimana merupakan daerah dengan kompleksitas tektonik dan pola hubungan antara batuan penyusun yang cukup rumit. Pertambangan emas tanpa izin di Bumi Perkemahan terdapat dalam endapan koluvial berukuran pasir – kerakal, bagian atas didominasi lempung – pasir halus, ketebalan 3 m hingga lebih dari 10 m, mengandung fragmen kuarsa yang melimpah (20%) serta fragmen batuan ultramafik (5%) metamorfik (5%) dan urat kuarsa (10%) dengan kadar emas sekunder sebesar 45 mgr/m<sup>3</sup>. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis karakteristik mineralogi, geokimia bijih, pola urat, alterasi endapan hidrotermal yang berasosiasi dengan fasies batuan metamorf di daerah penelitian. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode pemetaan geologi permukaan yaitu pengambilan data singkapan batuan dan conto batuan maupun urat kuarsa baik yang masih segar, maupun yang sudah berubah pada setiap lokasi yang representatif. Untuk mengetahui karakteristik mineralogi, geokimia bijih, pola urat dan alterasi hidrotermal juga dilakukan metode analisis laboratorium terhadap sampel petrografi, mineragrafi, XRD, Geokimia Batuan (AAS, *Fire Assay* dan XRF) serta fisiko-kimia fluida (inklusi fluida).

Daerah penelitian secara stratigrafi terbagi atas 4 satuan batuan yaitu satuan batuan sekis hijau, satuan batuan serpentin, satuan batuan diabas dan endapan aluvial. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian terdiri dari struktur sesar normal, sesar naik, sesar geser, kekar dan lipatan. Terdapat dua tipe cebakan endapan emas yaitu endapan emas primer pada sebagian batuan sekis hijau yang berubah (kloritisasi) dan endapan emas sekunder pada daerah aluvial. Mineralisasi yang berkembang di daerah penelitian yaitu, pirit, kalkopirit dan emas. Kadar emas tertinggi diperlihatkan pada sampel RSTR-8 : 0,02 ppm untuk emas primer dan kadar emas tertinggi pada sampel TR-PS(2) : 0,45 ppm untuk emas sekunder/*placer*. Tipe alterasi yang berkembang di lokasi penelitian yaitu (1) argilik, (2) silisifikasi, dan (3) kloritisasi. Berdasarkan karakteristik, parameter dan evaluasi data-data geologi permukaan di lokasi penelitian serta data hasil analisis petrografi, mineragrafi, geokimia maupun berdasarkan data inklusi fluida dan dibandingkan dengan karakteristik endapan menurut Gebre-Mariam *et al* (1993), maka dapat disimpulkan bahwa tipe endapan emas di daerah penelitian adalah Endapan Emas Orogenik.

Endapan emas orogenik daerah Harapan merupakan sumber emas sekunder/*placer/paleoplacer* yang terdapat di daerah penelitian yang terbentuk pada suhu antara 201°C hingga 300°C serta berada pada zona transisi antara *epizonal-mesozonal* yaitu pada fasies sekis hijau pada kedalaman kurang lebih 5-6 kilometer.

Kata Kunci: Geologi, mineralisasi, emas primer dan sekunder, endapan orogenik.

### ***Abstract***

*Mineralization of gold deposits are not only focused along the volcanic belt, but has been shifted to the metamorphic belt. Occurrences of primary and secondary gold deposits in Harapan and the surrounding area is mainly located in the belt of metamorphic ophiolite complex which is an area with tectonic complexity and patterns of relationships between the rocks making up fairly complex. Gold mining without permission in camping grounds contained in sediment koluvial sized sand - grave, the top is dominated by clay - fine sand, a thickness of 3 meters to over 10 m, containing fragments of quartz are abundant (20%) as well as fragments of ultramafic rocks (5%) metamorphic (5%) and quartz veins (10%) with secondary gold content by 45 mgr/m<sup>3</sup>. The purpose of this study was to determine and analyze the characteristics of mineralogy, geochemistry of ore, the pattern of veins, hydrothermal alteration deposit associated with facies metamorphic rocks in the study area. This research was conducted using the method of surface geologic mapping that data retrieval and rock outcrops and rock samples of quartz veins both of which are still fresh, and that has been modified in any location that is representative. To know the characteristics of mineralogy, geochemistry of ore, veins and alteration patterns hydrothermal also conducted laboratory analysis methods for petrographic samples, mineragraphy, XRD, rock geochemistry (AAS, Fire Assay and XRF) and physico-chemical fluid (fluid inclusions).*

*The study area stratigraphically divided into three lithologies that greenschist rock units, sepepinit rock units, diabase units and alluvial deposits. Geological structures developed in the study area consists of the structure of normal fault, reverse fault, the fault shear, joints and folds. There are two types of gold deposits are the primary gold deposits in some green schist rocks are altered (Chloritic) and secondary gold deposits in the alluvial areas. Mineralization developed in the area of research, namely, pyrite, chalcopyrite, and gold. The highest gold grades are shown in samples RSTR-8: 0.02 ppm for primary gold and high gold content in the sample TR-PS (2): 0.45 ppm for secondary gold/placer. The type of alteration that developing research location, namely (1) argillic, (2) silisification, and (3) kloritisasi. Based on the characteristics, parameters and evaluation data of surface geological site research and supported by data from petrographic analysis, mineragraphy, geochemical and based on the data of fluid inclusions and be compared to the characteristics of sediment according to Gebre-Mariam et al (1993), it can be concluded that the type of sediment gold in the area of research is the orogenic gold deposits.*

*Harapan area orogenic gold deposits are a source of secondary gold/placer contained in the study area were formed at temperatures between 201°C and 300 °C and are in the transition zone between epizonal-mesozonal ie in green schist facies at a depth of approximately 5-6 kilometers.*

**Keywords :** *Geology, mineralization, primary and secondary gold, orogenic deposits.*