

Analisis bendalir terkepung pada telerang kuarza yang mengandungi emas di kawasan lombong Penjom, Kuala Lipis, Pahang dan Lubok Mandi, Terengganu, Semenanjung Malaysia

WAN FUAD WAN HASAN¹ DAN HERU SIGIT PURWANTO²

¹Program Geologi, Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi, Selangor

²Jurusan Geologi, Universitas Pembangunan Nasional Yogyakarta
Indonesia

Penjom dan Lubok Mandi merupakan kawasan lombong emas yang aktif di Semenanjung Malaysia. Emas didapati pada telerang kuarza yang banyak memotong unit batuan lebih tua di kawasan Penjom dan Lubok Mandi. Telerang kuarza di kedua-dua kawasan dikelompokkan dalam jenis sulfida-kuarza. Bendalir terkepung terdiri daripada satu, dua dan tiga fasa bersaiz purata antara 3–5 µm. Bendalir terkepung yang terpencil ditafsirkan sebagai jenis primer manakala yang terorientasi selari mengikuti satah rekahan ditafsirkan sebagai sekunder. Bentuk bendalir terkepung biasanya tidak beraturan, iaitu memperlihatkan gejala berleher dan pecah-pecah. Daripada hasil analisis di kawasan Lombong Penjom ditafsirkan bahawa emas terbentuk pada suhu 201.9°C dengan kadar garam 5.5% berat NaCl, kedalaman purata 156 m dan tekanan 17 kbar. Pembentukan emas di kawasan Lubok Mandi pula ditafsirkan pada suhu 196.2°C, dengan kadar garam 4.2% berat NaCl, kedalaman purata 156 m dan tekanan 16 kbar. Kajian ini menunjukkan longgokan emas hidrotermal di kedua-dua kawasan adalah jenis mesoterma rendah atau epiterma tinggi.

Penjom and Lubok Mandi are two presently active mining areas in Peninsular Malaysia. Gold is found in the quartz veins that cut earlier rocks in the area. The quartz veins in the two areas are classified as the quartz-sulphide type. Fluid

inclusions contain, one, two and three phases and have sizes from 3–5 µm. Isolated fluid inclusion is recognized as primary inclusion, and those oriented along fracture planes are regarded as secondary. The inclusions are of irregular shapes, from neck-down to decrepitation. Results of the analyses from Penjom indicate gold formation took place at a temperature of 201.9°C, having salinity of 5.5 wt% NaCl at a depth of 156 m, at a pressure of 17 kbar. Gold formation in Lubuk Mandi is interpreted as forming at 196.2°C, with a salinity of 4.2 wt%, at a depth of 156 m and a pressure of 16 kbar. This study shows that the hydrothermal gold deposits in the two areas are low mesothermal or high epithermal type.