

ABSTRAK

Kebutuhan akan logam dalam kehidupan sehari-hari tidak bisa dilepaskan, salah satunya adalah emas. Proses terbentuknya endapan emas erat kaitannya dengan proses mineralisasi dan proses alterasi hidrotermal di suatu daerah, dimana proses tersebut sangat erat dengan proses magmatisme. Di Indonesia proses magmatisme sudah terjadi sejak Pra-Tersier sampai sekarang dengan periode magmatisme yang berbeda-beda. Proses magmatisme dengan periode magmatisme yang berbeda-beda menghasilkan endapan hidrotermal yang berbeda. Salah satu endapan hidrotermal yang banyak dijumpai di Indonesia adalah endapan epitermal sulfidasi rendah. Endapan mineral bijih pada endapan epitermal berkaitan dengan pengisian larutan hidrotermal berupa larutan silika yang mengisi pada rekahan-rekahan yang dihasilkan oleh struktur ekstensional. Salah satu keterdapatan deposit epitermal di Indonesia berada pada daerah Jawa Barat yang terletak pada busur kontinen Sunda-Banda yang merupakan busur vulkanik yang terbentuk pada umur Kenozoik. Busur kontinen yang terletak di Jawa Barat menghasilkan 2 sabuk magmatisme, yaitu sabuk magmatisme tua berumur Eosen-Miosen Awal dan sabuk magmatisme muda berumur Miosen-Pliosen yang menghasilkan mineralisasi Busur Sunda Banda Tua yang berumur Miosen (mineralisasi Cijulang, Arinem, Cibaliung, dan Ciemas) dan mineralisasi Busur Sunda Banda Muda yang berumur Pliosen Pleistosen (mineralisasi Pongkor, Cirotan, dan Cikidang).

Penelitian ini dilakukan pada Desa Kertajaya, Kecamatan Simpenan, Kabupaten Sukabumi, yang termasuk ke dalam Formasi Jampang, sebelah Timur Wilayah Izin Usaha Pertambangan PT. Generasi Muda Bersatu. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa pemetaan lapangan untuk mendapatkan data morfologi, litologi, struktur geologi, persebaran urat hidrotermal, persebaran alterasi hidrotermal, dan persebaran mineral bijih. Analisis laboratorium yang digunakan pada penelitian ini berupa analisis petrografi sebanyak 12 sampel, analisis mineragrafi sebanyak 5 sampel, analisis XRD sebanyak 5 sampel, analisis mikro XRF sebanyak 2 sampel, analisis geokimia bijih sebanyak 16 sampel.

Dari hasil penelitian diperoleh litologi penyusun daerah penelitian berupa satuan breksi tuf, satuan andesit, dan satuan dasit. Struktur geologi yang ditemukan di daerah penelitian berupa kekar gerus, sesar geser dekstral, sesar geser sinistral dengan tegasan utama yang didapatkan berarah NE-SW. Zona alterasi yang ditemukan di daerah penelitian diantaranya zona silisifikasi (kuarsa-silika), zona *silica-clay* (kuarsa-silika-illit-kaolinit), zona argilik (illit-kaolinit), dan zona propilitik (klorit-epidot±kalsit). Urat hidrotermal yang ditemukan di daerah penelitian berupa urat kuarsa yang memiliki tekstur masif, comb, breksi hidrotermal, *lattice bladed*, kalsedon dengan arah urat dominan NNW-SSE dan NNE-SSW. Mineral bijih yang ditemukan di daerah penelitian diantaranya emas, pirit, galena, sfalerit, kalkopirit, arsenopirit, mineral supergen yang ditemukan diantaranya kalkosit, kovelit, mineral oksida yang ditemukan diantaranya hematit, goetit. Tekstur mineral bijih yang ditemukan diantaranya sebaran (*disseminated*), kristalisasi simultan (*intergrowth*), penggantian (*replacement*), inklusi (*inclusion*),

dan pengisian (*open space deposition*). Berdasarkan analisis geokimia bijih didapatkan kadar emas tertinggi 5,772ppm, kadar perak tertinggi 83,275ppm, kadar Pb tertinggi 0,356%, kadar Zn tertinggi 0,371%, kadar Cu tertinggi 0,781%.

Kata kunci : epitermal sulfidasi rendah, emas, Formasi Jampang, Kertajaya

ABSTRACT

The need for metals in life cannot be released, one of which is gold. The process of forming gold deposits is closely related to the process of mineralization and hydrothermal alteration processes in an area, where the process is very closely related to the magmatism process. In Indonesia, the magmatism process has occurred since Pre-Tertiary until now with different periods of magmatism. The process of magmatism with different periods of magmatism produces different hydrothermal deposits. One of the hydrothermal deposits found in Indonesia is low sulfidation epithermal deposits. Ore mineral deposits in epithermal deposits are related to filling hydrothermal fluids of silica solutions that fill in the cracks produced by extensional structures. One of the found epithermal deposits in Indonesia is in the area of West Java located on the Sunda-Banda continental arc which is a volcanic arc formed at Cenozoic. The continental arc located in West Java produces 2 belts of magmatism, namely the old Eocene-Miocene early magmatism belt and the Miocene-Pliocene young magmatism belt that produced mineralization of the Miocene-aged Sunda Banda Arc (mineralization of Cijulang, Arinem, Cibaliung, and Ciemas) and the mineralization of the Pliocene Sunda Banda Arc (mineralization of Pongkor, Cirotan, and Cikidang).

This research was conducted in Kertajaya Village, Simpenan Sub-district, Sukabumi, which is included in the Jampang Formation, Eastern of the Mining Area of PT. Generasi Muda Bersatu. The research methods used in this study are field mapping to obtain morphological data, lithology, geological structure, hydrothermal veins distribution, hydrothermal alterations distribution, and distribution of ore minerals. Laboratory analysis used in this study of petrography analysis as 12 thin section samples, mineragraphy analysis as 5 polished section samples, XRD analysis as 5 samples, micro XRF analysis as 2 samples, geochemical analysis of ores as 16 samples.

From the results of the research, The research area composed of tuff breccia, andesite, and dacite. Geological structures found in the research area of shear joint, dextral shear fault, sinistral shear fault with the main force direction is NE-SW. The alteration zones found in the research area consist of silicification zone (quartz-silica), silica-clay zone (quartz-silica-illite-kaolinite), argillic zone (illite-kaolinite), and propylitic zone (chlorite-epidote±calcite). Hydrothermal veins found in the research area of quartz veins that consist of massive texture, comb, hydrothermal breccia, lattice bladed, chalcedony with the dominant direction of NNW-SSE and NNE-SSW. Ore minerals found in the research area consist of gold, pyrite, galena, sphalerite, chalcopryrite, arsenopyrite, supergene minerals consist of covellite, chalcocite, oxide minerals consist of hematite, goetite. The texture of ore minerals found includes disseminated, simultaneous crystallization (intergrowth), replacement, inclusion, and filling (open space deposition). Based on geochemical analysis of ore obtained the highest gold content of 5,772ppm, the highest silver content of 83.275ppm, the highest Pb content of 0.356%, the highest Zn content of 0.371%, the highest Cu content of 0.781%.

Keywords : low sulfidation epithermal, gold, Jampang Formation, Kertajaya